فزیالوجی کل اینا ٹمی

یعنی

تشریح جسم و افعال الاعضا حیوانات خانگی

مصنفہ

جان برک صاحب اسسٹنٹ پروفیسر ویٹری نیری اسکول لاہور

(معہ تصاویر)

لاہور

سنہ ۱۸۸۴ء

تمام حقوق بحق مصنف محفوظ

در مطبع قادری پریس لاھور باہتمام منشی قادر بخش طبع شد

اِس کتاب کو مصنّف نے بنام نامی جی کیٹیلوَل صاحب بہادر بالقاب
انسپکٹینگ وی ٹرّی نٹری سرجن لشکر بنگال احاطہ اور پرنسپل
وی-ٹری نٹری اسکول لاہور کے تصنیف کیا

دیباچہ

میرا مدعا رسالہ ہذا کی تصنیف سے یہہ ہے کہ حتے الوسع سلیس اور زود فہم اردو مین وہ کل علمی کوائف جو ہمارے گھریلے جانورونکے اعضاء جسمانی کی تشریح و حرکات بدنی کے متعلق ہین باستثنائے غیر اہم اور مشتبہہ امور کے سادہ سادہ عبارت مین بغرض رفع اُس احتیاج کے جسکی ضرورت ماہ فروری ۱۸۷۷ء سے جبکہ ویٹرنری اسکول بمقام ہاپوڑ قایم ہوا اور بعد ازان ماہ مارچ ۱۸۸۲ء لاہور کو منتقل کیا گیا اور وہ تا حال قائیم ہے قلمبند کرون کیونکہ ہنوز کوئی ایسے مضمون کی کتاب اُردو زبان مین شایع نہین ہوئی تھی اس رسالہ مین مین نے رنگین الفاظ کو دخل نہین دیا کیونکہ لیاقت اسکا نام نہین کہ ثقیل لفاظ بھر دئیے جائین بلکہ مختصر اور سادہ عبارت مین مطلب کا ادا کرنا بہتر ہے —

کوائف مندرجہ رسالہ ہذا کی بنا زیادہ تر شیو و صاحب کی کمپیرٹیو اناٹمی دربابِ خانگی جانوران اور فاسٹر صاحب کی درسی کتاب فزیالوجی طبع (ثالث) نیز دیگر مشہور و معروف مصنفون کی تصانیف پر جنہون نے موجودہ زمانہ مین اس مضمون پر کتب تصنیف کین اور اپنی اپنی رائے کا اظہار کیا ہے مثلاً گیمجی ہکسلی صاحبان وغیرہ رکھی ہے

اِس کتاب مین گھریلے جانورونکے عمر کے پہچان کا حال مفصل جیسا کہ دانتون وغیرہ سے معلوم ہوتا ہے تحریر کیا گیا ہے۔

فارسی حروف مین اصطلاحات کو بہ آسانی پڑہنے کے لئے ہم معنے انگریزی الفاظ انگریزی حروف مین بھی حاشیہ پر درج کئے گئے ہین تاکہ کوئی دقّت عاید نہو۔

یہ کتاب اِس نظر سے شایع کی گئی ہے کہ اِس سے معلم اور متعلم اور عام وے اُردو خوان اشخاص جنکی خواہش ہے کہ گھریلے جانورونکی تشریح جسمانی و حرکات بدنی سے واقف ہون استفادہ اوٹھائین۔

الّا مصنف کو دعوے نہین کہ کتاب ہذا مضامین بالا پر ایک مختتم کتاب ہے اب ناظرین سے یہہ التجا ہے کہ عبارت مین کوئی سُقم ملاحظہ فرماوین تو بدین خیال کہ مُصنّف کی یہہ مادری زبان نہین معذور تصوّر فرماوین فقط والسّلام

ج۔ کر۔ ج۔

لاہور
۱۸۹۰ء

فہرست مضامین

مضمون	صفحہ	مضمون	صفحہ
الف			
اپی تھیلی ال سیلز	۸	اکیوڈکٹ اوسلوی اَس	۴۷۴
ایڈی پوس ٹشو	۱۵	اعصاب کا تفصیل وار بیان	۴۹۱
آسی اَس ٹشو	۱۹	افعال نظامِ عصبی	۵۲۰
اسپائن	۵۹	آنکھہ	۵۲۷
آرٹی کیولیشنز	۱۴۱	**ب**	
انسپی ریشن	۳۳۹	بونز یعنے ہڈیاں	۴۸
ایکسپی ریشن	۳۴۳	برانکیل ٹیوبز	۳۳۶
اسٹیشنری ایری اسپیر	۳۴۶	بال	۵۴۲
اونٹ کے دانت	۳۷۳	**پ**	
ایپافیگس	۳۸۰	پگ منٹری ٹشو	۱۶
آنت	۳۹۰	پسلی	۹۴
آلات مولد	۴۳۹	پیٹھ کے اطراف	۹۷
اپی ڈڈمس	۴۴۴	پیچھے کے اطراف	۱۲۰
ایجاکیولیٹوری ڈکٹس	۴۴۶	پھیپھڑہ	۳۳۴
اووریز	۴۵۲	پلمونیری ایئر اوسیلز	۳۳۶
این سیفیلک اسٹیمس	۴۶۹	پیری ٹونیم	۳۸۳

مضمون	صفحہ	مضمون	صفحہ
پیشاب کی پیدائش	۴۲۶	ٹرگیونم	۴۸۲
پیشاب	۴۳۴	ٹے نی آسمی سرکیولیرس	۴۸۴
پینیس	۴۴۶	**ج**	
پراسٹیٹ گلینڈ	۴۵۱	جگالنی والے جانورونکی سر کے عضلات	۱۹۳
پانڑدے رولی آئی	۵۷۱	جاذب	۳۲۰
پائی نی ال گلینڈ	۴۷۴	جگالنے والے جانورونکے دانت	۳۷۲
پیٹوٹیری گلینڈ	۴۷۵	جگالنے والے جانورونکے معدے	۳۸۸
ت		جلد	۵۴۰
		ح	
تمہید	۱	حرکت	۲۴۷
تھورکیس	۳۳۵	حرام مغز	۴۶۶
تالو	۳۵۷	**خ**	
تلی	۴۰۳	خون	۳۰۶
تھائی مائی آپ ٹیسائی	۴۷۴	**د**	
ٹ		دانت کی بناوٹ	۲۷
ٹرمی نل اینڈ آرگینز	۳۹	دل	۲۵۱
ٹریکیا	۳۳۳	دوران خون	۳۰۹
ٹائیڈل لے آر	۳۴۶	دانت	۳۶۳
ٹسٹی کلز یعنی خصیے	۴۴۱	دماغ اور حرام مغز کے پردے	۴۶۳

مضمون	صفحہ
دماغ کے آرٹیریز	۴۸۵
دماغ کے وینز	۴۸۷
ڈ	
ڈارسل ورٹبری	۵۵
ڈائیفرام	۲۱۳
ڈیجسٹو ایپریٹس	۳۵۱
ڈکٹ لیس گلینڈز	۴۳۸
ر	
ریس پیریٹوری اپیریٹس	۳۲۶
ریسپی ریشن	۳۳۴
ریومی نیشن یعنے جگالی کرنا	۴۱۴
ز	
زبان	۳۵۸
س	
سیلز رطوبت میں بہتے ہوئے	۴۲
سازوسامان حرکت	۴۶
سروائیکل ورٹبری	۵۲
سم	۵۴۶
ش	
شرائین	۲۶۰

مضمون	صفحہ
غ	
غذاء	۴۱۶
ف	
فائیبرس ٹشو	۱۴
فوائد حرکت	۲۴۸
فیٹل سرکیولیشن	۳۱۲
فیریکس	۳۷۹
ق	
قوت باصرہ یا بینائی	۵۳۴
ک	
کنک ٹو ٹشو	۱۲
کارٹی لاجنی نس ٹشو	۱۷
کمروڑ	۴۹
کاکسی جیئل ورٹبری	۵۸
کاپیلی مینٹل اے آر	۳۴۶
کتے کے دانت	۳۷۵
کلیجہ	۳۹۶
کلی ٹورس	۴۵۴
کھوپری کا خانہ	۴۶۱
کرور اسری براٹی	۴۷۲
کرور اسری بیل لائی	۴۷۲
کارپورا کو آڈری جیسے مینا	۴۷۳
کارپورا اسٹرائی ایٹا	۴۸۳

مضمون	صفحہ
ایڈیلیک سینٹر	۴۸۴
... ری نیل نروز	۴۸۹
اسکاپورا اکوا ڈری جے سینا کے افعال	۵۲۵
... ن	۵۳۶
گ	
[illegible] ال	۳۵۵
گھوڑے	۴۲۲
گھوڑے کے دماغ سے دیگر جانوروں کے دماغ کا تفاوت	۴۸۸
گریٹ سمپیتھیٹک نروز	۵۱۷
گھوڑے کے رنگ کا بیان	۵۴۴
ل	
لمبار ورٹبری	۵۷
لیرنکس	۳۲۹
لب	۳۵۴
لبلبہ	۴۰۲
م	
مسکیولر ٹشو	۳۲
مہرے	۵۰
مائی آلوجی	۱۷۳
مائیم تالو	۳۵۶
معدہ	۳۸۵
مثانہ	۴۳۲
سیمی	۴۵۵
مغز سر	۴۶۹
میڈلا آب لانگیٹا	۴۷۰
میڈل وینٹریکل	۴۷۶
میڈلا آب لانگیٹا کے افعال	۵۲۳
ن	
نروس ٹشو	۳۶
نقشہ شرائین	۲۹۲
نبض	۳۱۶
نقشہ اقسام نبض	۳۱۷
نظام عصبی	۴۶۰
نخاع کے افعال	۵۲۲
و	
ورائیڈ	۲۹۶
ویسی کیولی سمی نلیں	۴۷۵
ویجائنا	۴۵۴
والو اور [illegible] ٹس سنز	۴۷۳
ولیم [illegible] باز سٹم	۴۸۴
ہ	
ہسٹالوجی	۴
ہسٹ [illegible]	۴۰۶
ہپوسیم پانی	۴۸۳
ی	
یوریتھری اے پیرٹس	۴۲۲
یوریٹرز	۴۳۱
یوریتھرا	۴۴۹
یوٹیرس یعنے رحم	۴۵۳

فہرست تصویرات

مضمون	صفحہ
تصویر نمبر ۱ سکلی ٹن درمیان صفحہ	۴۸ و ۴۹
تصویر نمبر ۲ گھوڑے کی عضلات طبق بیرونی درمیان صفحہ	۱۷۶ و ۱۷۷
تصویر نمبر ۳ گھوڑے کی عضلات طبق اندرونی درمیان صفحہ	۱۹۴ و ۱۹۵
تصویر نمبر ۴ دل درمیان صفحہ	۲۵۰ و ۲۵۱
تصویر نمبر ۵ شرائین درمیان صفحہ	۲۶۰ و ۲۶۱
تصویر نمبر ۶ و ۷ گائے کے معدے و آنت درمیان صفحہ	۳۸۵ و ۳۸۶
تصویر نمبر ۸ دماغ کی بالائی سطح درمیان صفحہ	۴۶۹
تصویر نمبر ۹ ہاتھس کی بالائی سطح صفحہ	۴۷۰
تصویر نمبر ۱۰ دماغ کی زیریں سطح صفحہ	۴۷۰
تصویر نمبر ۱۱ دماغ کی لمبائی کا درمیانی	
ٹکڑا تراش درمیان صفحہ	۴۷۹ و ۴۸۰

INTRODUCTION

تمہید

اناٹمی یعنی علم تشریح جسم

اِس علم کو اولاً دو حصوں میں تقسیم کرتے ہیں - ایک فزی الوجی کل اناٹمی دوسرا پیتھالوجی کل اناٹمی - فزی الوجی کل آناٹمی اُسے کہتے ہیں کہ جو ذی روح کے تندرست اعضاء کی تشریح اور اُنکے افعال کا بیان کرتا ہے - پیتھالوجی کل اناٹمی اعضاء کے مریض حالت یا اُنکی بناوٹ کی تبدیلی کے بیان کو کہتے ہیں -

فزی الوجی کل آناٹمی کے بھی دو حصہ ہیں ایک جنرل یا مینیوٹ - دوسرا ڈیسکرپٹو یعنی بیانیہ

جنرل اناٹمی وہ ہے کہ جو بغیر لحاظ اعضا کے جسم کے ہر ایک مادہ کی بناوٹ اور خاصیت طبع ذاتی کا بیان کرتا ہے - اِسے ہسٹالوجی بھی بولتے ہیں -

ڈیسکرپٹو اناٹمی ذی روح کے تمام اعضاء کی بناوٹ - شباہت - مقام - لگاوٹ تعلقات

وغیرہ کا بیان کرتا ہے۔ اور جب علاوہ اسکے ہر ایک جانور کے اعضا کا ایک دوسرے سے مقابلہ کرتا ہے۔ تو کامپیریٹو اناٹمی کہلاتا ہے مگر صرف گھریلو جانورون کی تشریح کو ویٹرنری اناٹمی بولتے ہین ۔

اور خاص ایک قسم کے جانور کی تشریح کو اسپیشل اناٹمی کہتے ہین۔ چنانچہ آدمی کی اینتھراپاٹومی اور گھوڑے کی تشریح کو ہپاٹومی کہتے ہین۔ علاوہ اسکے جب جدا جدا اعضاؤ ہڈی عضلات عروق اعصاب وغیرہ کا بیان واسطے آپریشن یعنے کار جراحی کے کرتے ہین تو اسے سرجیکل اناٹمی بولتے ہین۔

ویٹرنری اناٹمی مین ان جانورون کی تشریح کا بیان کیا جاتا ہے کہ جو تفصیل ذیل مین مندرج ہین۔

اولاً سالی پیڈ یعنے سم دار جانور جیسا کہ گھوڑا۔ اور گدھا۔ اور گدھا اور گھوڑی کا خچر۔ میول۔ اور گھوڑے اور گدھی کا خچر۔ ہنی **دوم** ربیومی نائنٹس یعنے جگالی کرنے والے چنانچہ گائی۔ بھینس۔ شتر۔ بھیڑ۔ بکری۔ **سیوم** پےکی ڈرم یعنے موٹی جلد کے جانور جیسا کہ ہاتھی سور۔ **چہارم** کارنی ووا یعنی گوشت خور چنانچہ کتا۔ بلی۔ **پنجم** روڈنٹ یعنے ڈوڈو انسائیزرز کے جانور جیسا کہ خرگوش۔

اسجگہ پر بعد ہسٹالوجی کے گھوڑے کی تشریح کا بیان کرکے دیگر گھریلو جانورونکی تشریح سے مقابلہ کیا جائیگا۔ بعد ازان اونکے افعال الاعضاء کا سلسلہ وار بیان ہوگا۔

ذی روح اجسام کی بنیادی بناوٹ اینا ٹومی کل ایلیمنٹس ہین جنکی مختلف انواعون سے اکھٹا ہوکر جڑنے سے ٹشوز یعنے مادی طیار ہوتے ہین اور اسیطرح کئی ایک

مادی کے مناسب الوجہ پر ملنے سے آرگینز یعنی اعضا ر تیار ہوتے ہیں اور جتنی اعضا ایک طرح کے کار کرنے میں شریک ہیں انکو جملے اَپَے پیرے ٹس یعنی ساز و سامان بولتے ہیں جسم میں آٹھ اقسام کے ساز و سامان ہوتے ہیں یعنے ۔

(۱) لوکوموٹوری اپے رے ٹس

(۲) سرکیولے ٹوری اپے رے ٹس

(۳) ریس پائی رے ٹوری اپے رے ٹس

(۴) ڈیجس ٹیو اپے رے ٹس

(۵) یوری نیری اپے رے ٹس

(۶) جن رے ٹیو اپے رے ٹس

(۷) اِنروے ٹوری اپے رے ٹس

(۸) سین سوری اپے رے ٹس

HYDERABAD STATE LIBRARY

باب اول

HISTOLOGY

ہسٹالوجی

ہسٹالوجی جسم کے مختلف مادے کے باریک بناوٹ کے بیان کو کہتے ہین حیوانانی مادہ سیال اور سخت چیزونسے مرکب ہے سیال چیزین بہ نسبت سخت کے بہت ہوتی ہین علاوہ عروق وغیرہ مین رہنے کے کل سخت چیزون کے اندر داخل ہوکر اُنہین مرطوب رکہتے ہین اشیا سیال مختلف اقسام کی ہین۔

چنانچہ۔ خون۔ لمف۔ کائل وغیرہ سخت بناوٹ کے اجزا نہایت باریک ہوتے ہین یہانتک کہ بغیر خوردبین کے نظر نہین آسکتے یہ خاص کر تین قسم کے ہوتے ہین یعنی۔ گرانیولز[1] سیلز[2]۔ اور فائیبرز[3]۔

گرانیولز یعنے روے نہایت باریک سے باریک ہوتے ہین۔ اور سیال چیزونمین بہتے رہتے ہین۔ یا سیلز کے اندر ملفوف خواہ دیگر چیزونکے ہمراہ آزاد رہتے ہین۔ انکے تین اقسام ہین۔ پروٹینک یعنے بناوٹ مین انڈے کی سپیدی کے مثال

1 Granules. 2 Cells. 3 Fibres.

ننتی ۔ یعنے جو ہیلا ۔ یگ میٹری ۔ یعنے رنگین ۔

سیلس ۔ ایک باریک آبلہ یا کیسہ کے مثال کی شئے ہے جو خواہ گول خواہ بیضاوی یا دیگر شکل کا ہوتا ہے ۔ اسمین سیل وال سیل کونٹینٹس ۔ نیوکلیئس ۔ اور نیوکلی اولس ہوتے ہین

سیل وال ۔ ایک باریک جھلی دار غلاف ہے جسکے اندر سیل کونٹنٹس ۔ یعنے اسکے اندرونی شئے رہتی ہے یہ ملایم لسدار قدرے زرد مائل یا بیرنگ اور شفاف ہوتی ہے ۔ اور جو ہین کے نیچے لے آرفس ۔ یعنے تمام یکسان یا بے ہوئے ۔ یعنے روے دار نظر آتی ہے ۔ یہ شئے پروٹوپلازم ۔ کے نام سے مشہور ہے جسکی روسے ہر وقت متحرک ہوتے رہتے ہین ۔ پروٹوپلازم کی بناوٹ ال بیومینس ۔ یعنے نایٹروجینس ۔ ہے جسکے کیمیاوی اجزا نائیٹروجن ۔ ہائیڈروجن ۔ آکسیجن ۔ کاربن اور کم مقدار سے سلفر اور فاسفورس ہین ۔

اس بناوٹ سے روشنی کشش رکھتی ہے اور اسکے بیچ ایک نقطہ کی مثال کی چیز رہتی ہے جسکو نیوکلی اس کہتے ہین ۔ اور اس نقطہ کے اندر ایک اور باریک نقطہ رہتا ہی جسکو نیوکلی اولس ۔ بولتے ہین ۔ بہت سے سیلز مین سیل وال نہین ہوتا ۔ جیساکہ خونکی وائیٹ کارپسلز ۔ بے اختیاری عضلات کے فائبر سیلز ۔ اور چمڑے کے گہرے سیلز ہین ۔ اور بعض سیلز نیوکلی ایٹڈ ۔ نہین ہوتے جیساکہ تہندار

1 Cell-wall. 2 Cell-contents 3 Nucleus
4 Nucleolus. 5 Protoplasm 6 Albuminou
7 Nitroenoux. 8. Hydrogen. 9 Oxygen
10 Carbon

جانورون کے خون کے ریڈ کارپسکلز۔ یعنے سرخ دانے۔ سلیز۔ اعلےٰ درجے کے جان
دار ہین اور مثال امیبا[1]۔ کے جس جانور ہین درونی آلات اور بیرونی اعضا مانند
اطراف کے نہین ہوتے اور جسکا جسم ملایم مثال جیلی۔ کے ہوتا ہے۔ متحرک ہوتے
اور آپنے آس پاس کی چیزون سے غذا کو جذب کرتے جیتے بڑہتے اور اپنی پیدایش
کی بنیاد قایم رکہتے ہین۔ اور باعتبار نہین خاصیتون کے سلیز۔ بغیر سلیز۔ کے پیدا
نہین ہو سکتے یعنے ایک سیل ہمیشہ دوسرے سیل سے پیدا ہوتا ہے اور انکے پیدا
ہونیکے قاعدے تین ہین۔ اوّل اینڈوجینس مے تہڈ[2]۔ یعنے سیل۔ کے غلاف
کے اندر نیوکلی اُس۔ اور پیروٹو پلازم۔ کا دو حصّون مین تقسیم ہو جانا جنکو اصلی
غلاف کے گل جانے پر باہر نکلنے کا راستہ ملتا ہے۔ دوسرا۔ فی سی پیرس مے تہڈ[3]
یعنے سیل کا آپنے بیچ کے حصّے سے جُفت ہو کر معہ سیل وال۔ پیروٹو پلے زم۔
اور نیوکلی اس۔ کے دو وال ہو جانا۔ تیسرا جی می پیرس مے تہڈ[4] یعنے سیل وال
سے ایک اور بہار کلی کے مثال اُبہر کر جدا ہو جانا۔

سلیز۔ کی موت بہی تین طرح ہوتی ہے۔ اوّل گہسکر جیساکہ چمڑے کی بیرونی
سطح پر۔ دوسرا۔ گل کر جیساکہ بعض بعض گلینڈز[5]۔ کے اندر تیسرا۔ فیٹی ڈی
جنریشن[6]۔ یعنے چربی مین تبدیل ہو کر سلیز۔ کل جسمانی مادہ کی بنیاد ہین اور قطرین پنج

---

1 Amaba. 2 Endogenious method.
3 Fissiparous method. 4 Gemmiparous
method. 5 Glands 6 Fatty degeneration.

کے ایک بارہ ہزار ویں حصہ سے لغایت ایک دو ہزار ویں حصہ تک کے ہوتے ہیں۔

جدید تفتیش سے معلوم ہوا ہے کہ سیل کے اندر کے گرینیولر پروٹوپلازم کی بناوٹ مثال ایک نہایت باریک جال کی ہے جسکے مسام میں ہائی آلین میٹیریل یعنے بلور کی مثال شفاف شئے بھری رہتی ہے اور نیوکلیئس کی ساخت بھی اسی مثال کی ہوتی ہے اور اوپر اسکے ایک جھلی وار غلاف لگا رہتا ہے۔ (قلین)

سیلز۔ مادہ کی بناوٹ میں تین طرح پائے جاتے ہیں۔ اول سیال چیزوں میں بہتے ہوئے جیسا کہ خون۔ لمف کائل وغیرہ میں دوسرا سخت چیزوں میں جمائے ہوئے تیسرا جسم کے تمام آزاد سطح پر بچھے ہوئے۔ چنانچہ جلد۔ دہن۔ غذا کی نلی اور آنکھ کی بیرونی سطح ان سطحوں پر سنگل[1] یعنے اکہرے یا اسٹریٹیفائیڈ[2] یعنے پرت در پرت لگے رہتے ہیں اور دو اقسام میں منقسم ہیں اول اپی تھیلیل[3]۔ دوسرا اینڈوتھیلیل سیلز۔ گو کہ یہ دونو اقسام آزاد سطوح پر بچھے ہیں مگر انمیں فرق ہے یعنے اپی تھیلی ام جھلی اُن ازاد سطوح پر بچھی رہتی ہے کہ جنکو باہر کی ہوا سے علاقہ ہے جیسا کہ چمڑا اور کل میوکس سرفیس۔ یعنے لعابدار سطوح۔ اینڈوتھیلی ام۔ اُن ازاد سطوح پر بچھا ہے کہ جنکو باہر کی ہوا سے علاقہ نہیں چنانچہ پیٹ اور سینہ کے خانے دل عروق اور سنوویل[4] ممبرین۔ کی اندرونی سطح۔ اپی تھیلی ایل سیلز۔ بوسیلہ ایک قلیل مقدار ہموار ایل بیومینس۔ شئے کے جسکو۔ انٹر سیلیولر سیمنٹ[5]۔ کہتے ہیں بایکدگر جڑکر اپی تھیلی ام۔ یعنے ایک باریک جھلی تیار کرتے ہیں اور سیلز۔ مذکور الذکر کے

---

1 Single. 2 Stratified 3 Epithelial

4 Synovial. 5 Intercellular cement.

پرت در پرت لگے رہتے ہین - گھرلے پرتون کے سیلز بہ نسبت اُنکے کے چھوٹے
اور زیادہ گول اور سب اِپی تھیلی ایل ٹشو - پر جسکو جلد کا کوری ام - کہتے ہین بچھی رہتے
ہین

اِپی تھیلی ایل سیلز - پانچ اقسام کے ہوتے ہین - اوّل اسکوئمس - یعنے پیپڑی دار
مثال مچھلی کے چھلکے کے دوئم کالم نر - یعنے گول اور لمبے مثال ستون کی سیوم
سیلی ایٹڈ - جنکے آزاد کنارے سے پلک کے بال کے مثال ابھار نکلے رہتے ہین
چہارم اِسقے رائیے ڈیل - یا گلینڈ یولر - یعنے کراوی پنجم ٹرنیسی ٹوری - یعنے
جنکے پرت مختلف شکل کے ہین - اِسکوئمس - یا ٹیسیلیٹڈ سیلز چپٹے - نیوکلی ایٹڈ
اور گرد پر گول بیضوی یا بہت گوشے دار اور ایک دوسرے کے کنارے سے لگے رہتے ہین
اور یہ خواہ سنگل - یعنے اکہرے یا اِسٹریٹی فائیڈ - یعنے پرت در پرت لگے ہوئے پائے
جاتے ہین اکہرے پرت کے سیلز - پلیورا پیری کارڈی ام پیری ٹونی ام ایبرکنا
ایڈ ممبرین - ارٹی ریز وینز کیپی لی ریز - لمفی ٹک وسیلز - پھیپھڑے کے - اتنے
سی ٹائی - اور آنکھہ کے اینٹیریر - اور پوسٹیریر ایکوی اس چیمبرز - کو استر دیتے
ہین اور اسٹریٹی فائیڈ سیلز خصوصاً کہ اُن مقامون پر پائے جاتے ہین کہ جہان اُنپر
رگڑ پہونچ سکتا ہے چنانچہ چمڑے پر مُنہہ کے خانے مین زبان - اِی سافیگس -

1 Squamous 2 Celiated. 3 Transitory. 4 Tesselated 5 Acini 6 Aqueous chamber. 7 Oesophagus.

کانجنکٹائیوا۔ ووکیل کارڈز۔ ویجائینا اور یوریتھرا۔ کے لعابدار جھلی پر اور یہ بعض مقاموں پر مثال سینگ کے سخت ہوتی ہیں۔

کالمنر اپی تھیلی ام۔ کے سیلز۔ گول اور لمبے اور آزاد سری کی طرف چوڑے ہوتے ہیں انکے اندر نیوکلی اس۔ اور نیوکلی اولس۔ موجود رہتے ہیں یہ اکثر کہ غذا کی نلی میں معدہ کے کارڈی ایک آریفیس۔ سے لغایت اینس تک پائے جاتی ہیں علاوہ ازیں گلینڈز کے ڈکٹس۔ اور ناک کے آلفیکٹوری ریجیئن۔ کو استر دیتے ہیں۔ یہ سیلز۔ ٹوٹنے پر شکل میں صراحی نما ہو جاتے ہیں اور گابلیٹ سیلز۔ کہلاتے ہیں

سیلی ایٹڈ اپی تھیلی ام۔ کے سیلز اکثر کہ کالمنر سیلز۔ کے آزاد چوڑے سرے سے سیلیا۔ یعنے ابھار مثال پلک کے بال کے نکلنے سے بنتے ہیں مگر بعض مقاموں میں سیلی ایٹڈ سیلز۔ بجائے کالمنر۔ کے گول ہوتے ہیں۔ سیلی ایٹڈ سیلز۔ سوائے آلفیکٹوری ریجیئن۔ کے تنفس کی تمام نلی اور نر کے ویزا ڈی فرینشیا۔ یعنے تخم کی نلی اور مادین کے فیلوپیئن ٹیوبز۔ اور رحم میں استر دیتے ہیں۔ گول قسم کے دماغ کے لیٹریل وینٹری کلز۔ اور حرام مغز کی سینٹرل کینائیل کو استر دیتے ہیں۔ یہ سیلیا۔ وائی بریٹائیل پروسیسز۔ یعنے جھومنے والے ابھار ہیں جو کہ بلا وسیلے اعصاب کے صرف پروٹوپلازم۔ کے متحرک ہونے سے منٹ

---

1 Columnar epithelium. 2 Olfactory region. 3 Cilia. 4 Vasa deferentia 5 Fallopian tubes 6 Vibratile processes

مین قریباً سات سو دفعہ کے جہومتے ہین انکا ہلنا خفیف حرارت اور تری سے مدد
پاتا ہے مگر کلوروفارم - کی بہاپ اور کاربونک ایسڈ گیس - کے لگنے سے انکا
ہلنا موقوف ہوجاتا ہے - قلیل ترشی یا کہار یا خفیف تاربجلی کے اثر سے یہ تحریک
ہوتے ہین - سیلیا - سیّال رطوبت کی رفتار مین مدد دیتے ہین - کیونکہ انکے آزاد سرون
کا رخ برانکائی - ونڈریکیا - مین حلق کیطرف اور ایتہمائی ڈیل - اور فرنل
سائینا سنز - نیزل او لیکری مل ڈکٹس فیرنکس کی جہت یوسٹیکین ٹیوبز - اور
نتہنون مین باہر کیطرف ہوتا ہے - جس باعث ایکسپیکٹوریشن[1] - یعنے پہیپہڑے سے
بلغم آسانی سے باہر اخراج ہوتی ہے - اور اسیطور پر انکے آزاد سرے فیلوپیین
ٹیوبز مین نیچے رحم کیطرف پہرے رہتے ہین -

اسفیرائیڈل[2] سیلز - نیوکلی ایٹڈ - اور کراوی ہین جو گلینڈز - کے ایسی
نائی - یعنے انگور بارون کے اندر استر دیتے ہین چنانچہ گردون کے کانولیو[3]
ٹیڈ ٹیوبز - اور سیلی ویری - اور پیپٹک گلینڈز[4] - مین اور یقین کرتے ہین کہ انہین
کے وسیلہ سے مختلف قسم کے گلینڈز - اپنی رطوبت پیدا کرتے ہین -

ٹرینسی لوڑی - یا ٹرینیسی شن[5] ایل اپی تہیلی ام - اسٹریٹی فائیڈ - یعنے پرتدار
ہے مگر ہرایک پرت کی شکل مختلف ہوتی ہے جیساکہ اوپر کے سطح کے سیلز چپٹے
اور درمیانی سطح کے بیضوی یا کسیقدر لمبے اور نچلے سطح کے گول یہی اپی
تہیلی ام - گردے کے - پیلوس - یوریٹرز - اور بلاڈر - مین پایا جاتا ہے -

1 Expectoration 2 Spheroidal 3 Convoluted tubes 4 Peptic glands. 5 Transitional

علاوہ ازین لارنکس - اور فائیرنکس - مین بھی یہ جہلی موجود رہتی ہے اور وہاں
کے کالمنر[1] - اور چپٹے سیلز - سے ملتی ہے -

اینڈوتھیلی ام - یہ جہلی سیرس ممبرنیز - کے آزاد سطوح پر اور شرائین رگ
کے پی لی ریز - اور جاذب کے اندر سنوویئل ممبرنیز - کے اندرونی سطوح پر لگی
رہتی ہے - اسکا پرت ہمیشہ اکھرا اور نازک - اسکو ٹھیس سیلز - کا ہوتا ہے - جو
ایک سیرس فلوئیڈ[2] - یعنے آبی رطوبت پیدا کرکے جہلی کو چکنا اور رگڑ لگنے سے باز
رکھتے ہین یہ جہلی مثال اپی تھیلی ام - کے سب اینڈوتھیلی ایل ٹشو - پر بچھی رہتی ہے
مگر یہ ٹشو - مذکور جہلیکے کو ہی ام - سے نازک ہے اور جار بجائیے - اینڈوتھیلی
ایل سیلز - کے ما بین - اسٹامیٹا[4] - یعنے باریک باریک سوراخ پائے جاتے ہین
جنکے گرد کے سیلز - چہوٹے چہوٹے اور اندر کیطرف زیادہ رو یدار ہوتے ہین یہہ
اسٹامیٹا - جاذب کے باریک سوراخ ہین جو سیرس کیوے ٹی - مین کہلتے ہین -
اینڈوتھیلی ایل سیلز - مختلف شکل کے ہوتے ہین جیساکہ سیرس کیوے ٹیز -
مین پالی ہی ڈریل[5] - یعنے بہت گوشے دار یا عنقریبا گول اور آرٹی ریز - اور
کپیی لی ریز - کے اندر کسیقدر لمبنے اور لمف ہیٹکس[6] - مین اُنکے کنارے بے ترتیب یا
لہردار ہوتے ہین اور اُنکے انٹر سیلیولر سیمینٹ[7] - کو نائی ٹریٹ آو سلور سے

1 Columnar 2 Serous fluid 3 Sub endotheleal tissue. 4 Stomata.
5 Polyhedral. 6 Lymphatics.
7 Intercellular cement.

سیاہ کرنے پر انکی شکل ظاہر ہوتی ہے - سیلز سخت چیز ونمین جاتے ہوے -
اُس سخت شئے کو کہ جسمین سیلیز جاتے رہتے ہین منٹرکس بولتے ہین جیسا کہ کینیکٹو
ٹشو مین کسے مقام پر منٹرکس زیادہ اور کسے جگہہ سیلز زیادہ پاےَ جاتے ہین -
کینک ٹو ٹشو اُس مادہ کو کہتے ہین جو ہر ایک مادہ عضو وغیرہ کو باہم دیگر جوڑتا ہے
یہ مادہ تمام جسمین پایا جاتا ہے چنانچہ عضلات کے گرد پر سیان دیتا ہے. اور
اندر انکے فی سی کیولائی اور فایبرز کو جوڑتا ہے اور چمڑے اور میوکس
ممبرین کے نیچے موجود رہتا ہے اور شرایین وراید اور اعصاب کو غلاف دیتا ہے
اسمین بہت سے عروق داخل ہوتے ہین اور اعصاب اسکے اندر ہوکر گذرتے ہین
اس مادہ کو مائی کرس کوپ یعنے خوردبین کے دیکھنے سے اسمین تین اقسام کی اشیاء
نظر آتی ہین ایک کاربسکلر اور نیوکلی آئی - دوسرا وائیٹ فایبرس ٹشو - تیسرا
یالو فایبرس ٹشو - کینک ٹیو ٹشو کے چار اقسام ہین اول نیوراگ لیا دوسرا
میوکس ٹشو تیسرا ری ٹی فارم ٹشو چوتھا فایبرس ٹشو - نیوراگ لیا - یا نرو گلیو -
دماغ حرام مغز اعصاب اور ریٹی نا مین موجود رہتا ہے - یہ نرو فایبر اور نرو سیلز
کو باہم دیگر جوڑتا ہے - خوردبین کے دیکھنے سے نیوراگ لیا مین ہو جنیس منٹرکس

---

1 Matrix 2 Connective tissue. 3 Fasciculi
4 White fibrous tissue. 5 Yellow fibrous
tissue. 6 Neuroglia. 7 Mucous tissue
8 Retiform tissue. 9 Nerve glue.
10 Retina.

یعنے ہموار زمین مثال سفوف بلور کے نظر آتی ہے جسمین جا بجائے چھوٹے چھوٹے
بیضوی نیوکلی[1] آئی جمائے رہتے ہین۔

ریٹی فارم ٹشو۔ اس قسم کا کینک ٹیو ٹشو اسٹیل لیٹ برینچ انگ سیلز[1] یعنے ستارہ کے شکل کے شاخ دارون سے مرکب ہے جنکی شاخین ایک دوسرے سے جُڑکر ایک جال طیار کرتی ہین۔ جال مذکور کے خانون کے اندر لیو کو سائیٹس[2] یعنے سفید دانے بھرے رہتے ہین یہ سیلز۔ ٹرائی انگیولر یعنے سہ گوشے یا پالی گونل یعنے بہت گوشے دار ہوتے ہین اور اکثر کہ سیل وال یعنے جہلی دار غلاف نہین ہوتا اور انکے شاخ دار ابہارون سے انٹر سیلیولر سبسٹینس[3] یا میٹرکس بنتا ہے

ریٹی فارم ٹشو۔ لمفیٹک گلینڈز آنت کے سالی ٹری گلینڈز[4] اور اسپلین وغیرہ کا اسٹروما یعنے ڈہانچہ بناتا ہے۔

میوکس ٹشو یہ ٹشو آنکھ کے وٹری اس ہیومر[5] اور ناف کی ڈوری مین پایا جاتا ہے ایمبرائےاو[6] یعنے شروع جنین کی حالت مین تمام جسم کا کینک ٹیو ٹشو یہی ہوتا ہے جس حالت مین اسکو ان ڈفرینٹ ٹشو[7] بہی کہتے ہین اور اسی سے جسم کے کل کنیک ٹیو ٹشو پیدا ہوتے ہین۔ اسکا میٹرکس یعنے زمین ہوموجینس[8] یعنے ہموار اور سیلز فیوزی فارم[9] یعنے ڈہرکی یا نال کی شکل کے ہوتے ہین۔

(1) Stellate branching cells – 2 Leucocytes – 3 Intercellular substance – 4 Solitary glands – 5 Vitreous humour – 6 Embryo – 7 – Indifferent tissue – 8 – Homogeneous – 9 – Fusiform –

جنمین دو او بہار مثال دم کے لگے رہتے ہین - اِنکے سیلز ستّہ گوشے یا ستارہ نما
خواہ گول بہی ہوتے ہین اِس مادہ کی خاصیت ریشہ دار ہو جانیکی ہوتی ہے -
جس باعث سے اسکی میٹرکس مین چند ریشے موجود رہتے ہین

فائی برس ٹشو یہ ایک ریشہ دار مادہ ہے جس سے لگے مینٹ ٹینڈن -
اے ری اولر ٹشو میسکیولر اے پو نیو روسس - سب اپی تھیلی ایل اور سب
ابسڈ و تھیلی امل ٹشو بنے ہین اسکے میٹرکس زیادہ اور سیلز کم ہوتے ہین - یہ
سیلز دو اقسام کے ہین - ایک چپٹے اور چوگوشے - دوسرے گینک ٹیو کا ریسکلر
موخر قسم کے گول یا فیوزی فارم بغیر غلاف کے ہوتے ہین اور ہر ایک کے
اندر ایک نیوکلی اَس اور دو تین نیوکلی اولائی موجود رہتے ہین - اسکے
میٹرکس کے بھی دو اقسام ہین - ایک سفید - دوسرا زرد ریشونکا - سفید ریشے
نہایت نازک - بیرنگ شفاف - لہردار اور ایک کے برابر دوسرے لگے رہتے ہین -
اور اِنپر اے سی ٹک ایسڈ کے ڈالنے سے یہ پھول کر گم ہو جاتے ہین
اور اِنکے نیوکلی آئی ظاہر ہوتے ہین - اِن ریشونکو اوبالنے سے جے لے ٹین
حاصل ہوتا ہے زرد ریشے رگی بری کے لگے مینٹا سب فلیوا - لگے منٹم
نیوکی اسپلین کے کیپ سوئیل اور ٹرے بے کیولی لم فیٹک گلینڈز اور

(1) Ligament - 2 - Tendon - 3 - Areolar tissue - 4. Muscular aponeurosis - 5 Ligamenta subflava - 6 Liga=mentum nuchæ 7 Trabecula

ایرکٹائیل ٹشوز[1] چمڑے کے اور میوکس اور سیرس ممبرینز کے نیچے اور شرائین
اور بڑی رگون کی دیوار کے درمیانی پرت اور بعض مقامونپر سفید ریشون کے ساتھ
ملے ہوئے رہتے ہین - یہ ریشے سفید سے موٹے ایلاسٹک یعنے لچکیلی اور شاخدار
ہوتے ہین - اور انکی شاخین اینس ٹے موز کرتین یعنے ایک دوسرسے جڑتی
ہین - اور ایسے سیٹک ایسڈ کے ڈالنے سے یہ تبدیل نہین ہوتے بلکہ اور صاف
نظر آتے ہین - کیمیاوی حکمت کے وسیلے زرد ریشون سے ایلاسٹن پیدا ہوتا ہے
جسکی بناوٹ ایل بیومی نائی اڈ شئے کی ہے اور اسلئے اسیٹک ایسڈ سے گلتا
نہین - بعض یون تصوّر کرتے ہین کہ سفید ریشون کی تبدیلی سے زرد ریشے تیار
ہوتے ہین - فائبرس ٹشو کے چپٹے سیلز مثال اینڈوتھیلی ایل سیلز کے تنس کے
اوپر بطور غلاف کے لگے رہتے ہین -

اڈی پوس ٹشو[2] اسماوہ کے سیلز چربی یا تیل سے بھرے ہوئے جسم کے
بہت سے مقامونپر ایری اولر فائبرس ٹشو مین موجود رہتے ہین - جیساکہ
چمڑے کے نیچے سب کیوٹے نی اس ٹشو - پیری ٹونی ام کے نیچے گردے او
ہین ٹم دِل کی جڑ اور گردون کے گردپر - مگر پھوٹون اور رپی ٹنس کے
سب کیوٹی نی اس ٹشو کھوپری کے خانے کلیجے اور دیگر اعضا مین نہین ہوتے
ان سیلز کو گلابیولز بولتے ہین جنمین سیل وال ہمیشہ پایا جاتا ہے - اور اسکی

---

1 Erectile tissue - 2 Adipose tissue

اندر زندگی کی حالت مین چربی پگلی ہوئی رہتی ہے جو ٹکرے تہرکے ڈالنے سے
کھل کر نکل آتی ہے اور سیلز سکڑ جاتے ہین۔ فاٹ گلا بیوال کی شکل اصلی
گول ہے۔ مگر دباوٹ سے گوشے دار یا بیضوی ہوجاتا ہے اور اسکا نیوکلی
اس غلاف کے اندرونی سطح کے کسی جانب پر سٹا رہتا ہے۔ جس باعث
سے یہ سیل دیکھنے مین مثال ایک نگینہ دار انگوٹھی کی معلوم ہوتا ہے۔ بعض ضعیف
جانور کی چربی مین مارگے رک ایسڈ کے کرسٹیلز سیل وال پر پائے جاتے
ہین۔ علاوہ ازین اس چربی پر بھی جسکو جسم سے نکلے ہوئے کچھہ عرصہ گذر گیا ہے
اسکے سیلز فطر مین اسچہ کے ۱/۵ سے ۱/۳ تک کے ہوتے ہین۔ چربی کا فعل
چربی جسم کی حرارت کی حفاظت رکھتی ہے اولاً چمڑے کے نیچے جسم کو ملفوف
کرتی ہے اور حرارت کو خارج ہونے سے مار رکھتی ہے۔ دویم ایندہن کے
طور پر جسم مین جمع رہتی ہے اور وقت ضرورت پر اسکے اجزا خون مین جذب ہو کر
جلتے ہین جس سے گرمی قایم رہتی ہے اور اسکے سوا چربی کا ایک اور کام ہے
یعنے جسم کے کل مادہ اور عضلات کے درمیان اور آنکھ کے پیچھے مثال گدے کی
لگی رہتی ہے

پگ مینٹری ٹشو[1] اس مادہ کے سیلز کے اندر رنگین روے بھرے رہتے ہین
اور سیلز مذکور سخت چیزون مین جمائے رہتے ہین چنانچہ سیاہ چمڑے کے گہرے
پرت مین آنکھہ کے کوراایڈ کوٹ۔ اور آئی رس مین سیلز مذکور ہکسی گونل[2]
یعنے شش گوشے یا اسٹیل لیٹ یاستارہ نما ہوتے ہین اور انکے سیل وال

1 Pigmentary tissue - 2 - Hexagonal -

اور نیوکلی اس ہی موجود رہتی ہین مگر سیاہ پگ مینٹ مذکور کے باعث نیوکلی اس نظر نہین آتا

پگ مینٹ مذکور کے اجزا اونمین فی صدی ساٹھ حصے کاربن کے ہوتے ہین ۔

کارٹل ایج اِن اس ٹشو[1] ۔ یعنے کُرّیدار مادہ اِسکے دو اقسام ہین ۔ ایک

ٹیمپوریری کارٹیلج[2] ۔ دوسرا پرمیننٹ کارٹیلج[3] ۔ ٹیمپوریری کارٹیلج

وہ ہے جو بعد مین استخوان ہوجاتا ہے ۔ جنین کی حالت مین اسی کرّی سے

جسم کی کُل ہڈیان تیار ہوتی ہین ۔ پرمیننٹ کارٹیلج وہ ہے ۔ جو تازندگی کُرّی

رہتی ہے ۔ اور ہڈیمین تبدیل نہین ہوتے ۔ کرّی بموجب بناوٹ کے بھی دو اقسام

ہین منقسم ہے اول یعنے سلیولر ۔ دوسرے سیلز باہم میٹرکس سے

سلیولر کارٹیلج کی تمام بناوٹ عنقریباً سیلز کے ہے جسمین بعض مقام پر چند

نہایت نازک ریشے لپٹے رہتے ہین ۔ اور اِسکا سیل بباعث دباوٹ کے پالی

گونل یعنے بہت گوشے دار ہوتا ہے اور سیل وال اور نیوکلیس رکھتا ہے ۔

اِس قسم کے کُرّے چند چھوٹے جانورونکی کانمین اور تمام بڑے قسم کے جانورون

کی ایمبریو یعنے جنین کی ابتدائی حالت مین موجود رہتی ہے ۔ دوسری

میٹرکس دار کُرّے دو اور اقسام مین منقسم ہے ۔ اول ہائی الین ۔ دوسری

فائبرس ۔

ہائی الین { ٹیمپوریری، کاسٹل، آرٹیکیولر }

---

1 Cartilaginous tissue _ 2 Temporary Cartilage 3 Permanent Cartilage

(۲) فائبرس

وائٹ یعنے سفید
یالو یعنے زرد

ہائی الین کارٹیلج اسکی بناوٹ مین سیلز ایک ہموار نیم شفاف گرینیولر میٹرکس
مین جمائے ہوئے ہین۔ سیلز بہت گوشہ دار بیضوی یا چپٹے ہین اور انکی دو دو
یا چار چار کی بے ترتیب جماعت ہوتی ہین۔ انمین سیل کنٹنٹس اور نیوکلیئس
یا باہم نیوکلی اولائی کے اور بعض مقامونمین جیساکہ کاسٹل کارٹیلج کے سیلز مین
آئیل گلابیولز بھی موجود رہتے ہین۔ اس قسم کی کُرّی ہڈیونکے زیرین سرون
پر گانٹھہ کے مقام پر ہڈی کے سرونپر۔ اور سیپٹم نیریم تھائی رائیڈ کرائی کائڈ
ٹریکیا۔ اور برانکائی کی بناوٹ مین پائی جاتی ہے۔ آرٹیکیولر کارٹیلج
گانٹھونمین ہڈی کے سرونپر لگا رہتا ہے۔ اور اسپر پری کانڈریم یعنے سفید
ریشے دار جہلی نہین ہوتی۔ اسکے سیلز ہڈی کیطرف ترتیب وار ایک کے برابر
دوسری لگے رہتے ہین۔ مگر بیرونی سطح کیطرف بے ترتیب بچھے رہتے ہین۔
وائیٹ فائبرو کارٹیلج یعنے سفید ریشے دار کُرّی سے ٹیمپورو میکسلیری۔ اور
اسٹائیفل جائنٹس کے انٹر آرٹیکیولر کارٹیلجز اور انٹر ورٹیبرل ڈسکس بنے ہین
اور پٹھے کے کاٹی لائڈ کیوٹی کے گرد لگ کر اوس نشیب کو گہرا کیا ہے۔ اسکا
میٹرکس سفید ریشونکا اور سیلز بے ترتیب ہین۔

1 Hyaline Cartilage - 2 Oil Globules
3 White fibro-Cartilage - 4 Interarti
=cular Cartilage 5 Intervertebral discs -

یالو فائبرو کارٹیلج یعنے زرد ریشے دار کُرکُری۔ کانکی بیرونی حصے۔ یوسٹیکیشن ٹیوب
اپی گلاٹس۔ اور کارنی کیولا لارنجس کے بناوٹ مین پائے جاتی ہے۔ اسکا
میٹرکس زرد لچکیلی ریشونکا اور سیلز بیضوی ہین۔

کارٹیلج مین بلڈ ویسلز یعنے عروق اور اعصاب نہین ہوتے۔ اور جس جگہہ سے
کارٹیلج باعث زخم کے یا مریض ہوکر جاتا رہتا ہے۔ وہان پھر پیدا نہین ہوتا۔
اسکو کئی ایک گھنٹے تک اوبالنے سے جیلی ٹن کے مثال ایک شئے حاصل ہوتی ہے
جسکو کانڈرن بولتے ہین۔ جیلی ٹن اور اس سے یہ تفاوت ہے۔ کہ اسیٹ
ٹینک ایسڈ کے ڈالنے سے یہ تہہ نشین ہوجاتا ہے۔

اسیئس ٹشو یعنے استخوانی مادہ۔ ہڈی کی بناوٹ بیرونی طرف کامپیکٹ سب
اسٹینس اور اندرونی طرف اسپنجی یا کین سیل لے ٹید سب اسٹینس کی
ہے۔ کامپیکٹ سب اسٹینس ایک دبیز یا سنگین بناوٹ اور کین سیل لے ٹید
سب اسٹینس خانے دار ہین یعنے اسکے اندر مثال اسپنج کے بہت سے چھوٹے
چھوٹے خانے ہین۔ ہڈیان تین طرح کی ہوتی ہین۔ ایک لمبی دوسری چپٹی
تیسری چھوٹی یا بے ترتیب۔ لانگ بون یعنے لمبی ہڈی کا ایک شافٹ۔ یعنے
درمیانی حصہ اور دو ایکسٹریمیٹیز یعنے سرے ہوتے ہین۔ شیفٹ کے اندر

1 Yellow fibro cartilage - 2 Cornicula laryngis - 3 Chondrin 4 Compact substance 5 Spongy - 6 Cancellated substance 7 Long bone Osseous tissue 8 Shaft -

میڈیل لیری کینائل[1] یعنے ایک لمبی نلی میڈلا یا میرو یعنے گودہ سے بہری
رہتی ہے اور نلی مذکور کی دیوار مین کوم پیکٹ سب اسٹینس اور دونو سرون کی
بناوٹ کیطرف کین سے لیٹڈ اور بیرونی طرف کام پیکٹ سب اسٹینس سے مڑہی ہوئی
ہوتی ہے کوم پیکٹ سب اسٹینس کی لمبائی پر بہت سے ہاورشن کینالز[2] یعنے نہایت
باریک باریک نلیان قطر مین انچ کے ایک اڑہائی ہزار وین حصہ سے لغایت ایک دوسوین
حصہ تک کے موجود رہتے ہین۔ جنکے سوراخ بیرونی طرف پیری آسٹی ام[3] کے
نیچے اور اندرونی طرف میڈل لیری کینائل مین اور دونون سرون کیطرف
اسپنجی بناوٹ کے ایری اولی یعنے خانونمین کہلتے ہین۔ ان باریک
نلیون کے اندر عروق بہرے رہتے ہین اور انکے گرد کی دیوارین آسی اس لامیلی[4]
کے کان سینٹرک[5] طور پر لگنے سے یعنے باریک استخوانی مدور پرتون سے بنی ہین
آسی اس لامیلی کی بناوٹ کی بنیاد ایک نازک جالدار جہلی سے ہے۔ جسکے مسام مین
ارتہی میٹر[6] یعنے معدنی مرکبات بہرجاتے ہین۔ اور ہڈی کے ایک تراش کو ایسڈ
مین گلانے سے لامیلی کی جہلی مین نہایت نازک ریشے نظر آتے ہین۔ لے میلی
مذکور قرب و جوار کے لے میلی سے بوسیلہ پرفوریٹنگ[7] یا بولٹنگ فائبرز[8] کے باہمدگر
جڑتے ہین یعنے چہوٹے چہوٹے ریشے جو شارپیز فائبرز[9] بھی کہلاتے ہین ایک

1 Medullary Canal 2 Haversian Canals 3 Periosteum 4 Osseous lamellae 5 Concentric 6 Earthy matter 7 Perfor=ating 8 Bolting fibres 9 Sharpey's fibres-

باریک نلی کی دیوار کو ترچھا چھید کر آس پاس کے نلیون کی دیوار سے پار ہوئے
ہین - اور انکو بالکل بگر جوڑ رکھتے ہین - ماسوائے انکے فی ہاوے ورشن کینائیل
کے گرد پر باریک استخوانی پرتونکے درمیان چھوٹے چھوٹے خانے ہین
جنکو لےکیونی بولتے ہین اور ان خانون کے گرد سے باریک سوراخ دار شاخین
نکلتی ہین جنکو کے نالی کیولائی کہتے ہین - لےکیونی کے اندر اسٹی او بلاسٹ
یعنے کینیکیولائی ٹشو - کے کارپسکل کے مثال ایک سیل رہتا ہے جسمین نیوکلی اس
اور نیوکلی آئی موجود رہتے ہین مگر سیل وال نہین ہوتا اور اسکے گرد سے شاخین
نکلکر کینائی کیولائی مین داخل ہوتی ہین یہ اسٹی او بلاسٹ یا پرورش پلے ہم
ہڈی کے پرورش ہونے مین مدد دیتا ہے - ہاورشن کینائل کے دیوارون
مین ایک سے دوسرے کے اندر عروق کے جانے کے لیئے رستے لگے اور
کینائی کیولائی کے سوراخ ایک طرف لےکیونی اور دوسری طرف ہاورشن کینائل
مین کھلے ہین - جس باعث خون کی پرورش کرنیوالے اجزاء انکے راہ سے
اسٹی او بلاسٹ مین داخل ہوتے ہین - یعنی ہڈ یکے ایک تپلی آڑی تراش
کو لیکر کم طاقت کے خوردبین کے نیچے دیکھنے سے اسمین سیاہ چیتان یا گول
گول سوراخ نظر آتے ہین - یہ ہاورشن کینائلز کے سوراخ ہین جو ہڈ یکو صرف
تراش کر دیکھنے سے بباعث ان مین ہوا یا برادہ بھر جانیکے یہ سیاہ معلوم ہوتے

1. Canaliculi, 2 Osteo-blast, 3. Lacunae

4 Haversian canal.

ہین اور اِنکے گرد و پیر لیکیونی بھی مثال سیاہ بے ترتیب اجسام کے نظر آتے ہین
انکو ٹرپن ٹائن کے وسیلہ سے صاف کر سکتے ہین۔

فلائیٹ بون یعنے چپٹی ہڈی۔ چپٹی ہڈی دو پرت کامپیکٹ سب اسٹینس اور درمیان مین کین سیل لیٹڈ سب اسٹینس کی بنی ہے مگر بعض جگہہ صرف ایک ہی وینیر پرت کی بناوٹ ہے

شارٹ بون[1] یعنے چھوٹی ہڈی۔ چھوٹی ہڈی کی بناوٹ مین کامپیکٹ سب اسٹینس زیادہ اور کین سیل لیٹڈ سب اسٹینس اندر کیطرف کم ہوتا ہے

اررِیگیولر بون[2] یعنے بے ترتیب ہڈی کی بناوٹ اندر کیطرف بالکل اسپنجی اور بیرونی طرف ایک وینیر پرت سے مڑھی ہوتی ہے اسپنجی سب اسٹینس[4] کے باریک استخوانی پرتون کو انٹراسٹیشل[3] لےسیلی۔ کین سی لس[4] یا پیری فیریل[5] یا سرکم فرنشیل[6] لےسیلی بموجب مقام کے کہتے ہین

1. Short bone, 2 Irregular bone,
3, Interstitial lamellae, 4 Cancellous
5, Peripheral, 6 Circumferential lamellae

ہڈی کی ساخت اشیاء ذیل سے مرکب ہے

(۱) اے نیمل میٹر ۳۳ حصہ

(۲) کیل سے ام ٹرائی فاسفیٹ ۵۷ حصہ

(۳) کیل سے ام فلیو رائیڈ ۱ حصہ

(۴) میگ نیشی ام فاسفیٹ ۱ حصہ

(۵) کیل سے ام کار بو نیٹ ۸ حصہ جمع اعداد ۱۰۰ حصہ

انیمل میٹر ایک نائیٹروجینس شے مانند ایل بیو مینس چیز ہوتی ہے جو ہڈیکو کئی ایک گھنٹوں تک اوبلنے سے جیلٹین بنکر جدا ہو جاتا ہے اگر ہڈیکو ڈیلوٹ ہائی ڈرو کلورک ایسڈ مین کئی روز تک بھگو رکھیں تو اسمین سے بہت سا کیل کیری اس فاسفیٹس جو ہڈیکو سختی دیتے ہین ایسڈ مین گھل کر نکل پڑینگے اور ہڈی شاپ کرتیکے ملایم اور لچکیلی ہو جاویگی اگر ہڈی آگ مین جلائی جاوے تو انیمل میٹر جلکر اڑ جاتی سالٹس یعنی دیگر مرکبات سعدنی باقی رہ جاوینگے۔

میڈولا یا مغز یعنی ہڈیکا گودہ ہیڈ لمری کینال اور اسپنجی ٹشو کے ایری اولی مین پایا جاتا ہے اسکی رنگت نئی جانورونمین گلابی یا سرخ اور پورا نو مین زرد معلوم ہوتی ہے یہ باریک کینکٹیو ٹشو کے ٹرے بی کیولی جو شرائین ورائیڈ اور اعصاب کو سمبال رکھتے ہین اور چربی اور ایکطرح کے سیلز سے جنکو میڈلو سیلز کہتے ہین۔ مرکب ہے

1. Animal Matter (33), 2 Calcium triphosphate (57)

3, Calcium fluoride (1), 4, Magnesium phosphate

(1) 5, Calcium carbonate (8) = 100.

میڈلو یا مائی لائڈ سیلز[1] بڑے بڑے بی ترتیب سیلز ہین جنمین کئی ایک نیو کلئی
رہتے ہین اور بباعث ان سیلز کے بڑے ہونیکے انکو کالاسیل سیلز[2]
بھی کہتے ہین ننھے جانورونکے ہڈیومین چربی بہت تھوڑی اور پیرانون کے
کو وہ مین فی صدی چھیانوین (۹۶) حصہ تک رہتی ہے ۔

پیری آسٹی ام ۔ پیری آسٹی ام ایک سفید ریشہ دار جھلی ہے جو ہڈی پر سوائے
کری کے منڈھی ہوے دونون سرونکے تمام چسپان رہتی ہے اور اسکے نچلے سطح سے
نہایت نازک پرتین نکل کر ہاورشن کینائلز مین داخل ہوتے ہین اسکی
بیرونی پرت کی بناوٹ مین بیز کینالیٹو ٹشو اور ایلاسٹک فائبرز[3] اور پلیزمیٹک سیلز[4]
پائے جاتے ہین اور اندرونی پرت مین ڈھیلا کینکٹو ٹشو اور ایلاسٹک فائبرز
باہم اسفے ریکل[5] یا فیوزی فارم[6] سیلز کے موجود ۔ تھے ہین اس اندرونی پرت
کو آسٹی او جینس لیئر[7] کہتے ہین ۔

ہڈیون کے شرائین تین اقسام کی ہوتے ہین **اوّل** لمبی ہڈیکے نیوٹری اینٹ
فورامین[8] ہوکر میڈلری کینائل[9] مین داخل ہوتی ہے اور دو شاخون مین تقسیم
ہوکر میڈلیری کینائل کی دیوارون پر جال کی مانند بچھی رہتی ہے جنکی باریک شاخین
ہیرو اور ہاورشن کینائلز مین داخل ہوتی ہین اس قسم کی شریان دیگر قسم کی

---

1. Myeloid cells, 2 Colossal cells, 3. Elastic fibres, 4, Plasmatic Cells, 5 Spherical, 6 Fusiform, 7 Osteo= =geneous layer, 8, Nutrient foramen, 9. Medullary Canal.

ہڈیون مین نہین ہوتی - دوسری قسم - لمبی ہڈیون کے سرون کے چھوٹے
چھوٹے فارےمینا ہوکر کینسیل لیٹڈ بناوٹ مین داخل ہوتی ہین اور انکی شاخین اول
قسم کی شاخون سے ملتی ہین - تیسری قسم کی شاخین پیری آسٹیم مین مثال جال
کی بچھے رہتے ہین اور باریک شاخین ہاورسن کینالز مین بھیجتی ہین اگین باہم نسرائین
کے لگی رہتی ہین اور بہت سے جگہون پہ کینسیل لیٹڈ بناوٹ کے سوراخون سے نکلکر راہ
باہر نکلتے ہین - جاذب ہڈیکی اندر نہین پائے جاتے - اور ہڈیونمین اعصاب سیری برو
اسپائینل اور گینگلی اونک اقسام کے داخل ہوتے ہین -

استخوانی مادہ جنینی حالت مین جہلی اور کرُی سے پیدا ہوتا ہے - چنانچہ سر کی ہڈیون
مین پیرائیٹل - فرنٹل اور کچھ حصے اوکسی پیٹل اور ٹیمپورل کی اور چند چہوٹی
ہڈیان ریشہ دار جہلی سے تیار ہوتی ہین اور اس حالت مین اس مادہ کو زیادہ طاقت
کے خوردبین کے نیچے دیکھنے سے اسکی بناوٹ مین ریشے کارپسلز اور انکی درمیان
انکو جوڑنے والے روے نظر آتے ہین - کارپسلز بڑے بڑے گرینولر اور نیوکلی
ایٹڈ ہوتے ہین - آسی فیکیشن یعنے ہڈی کی پیدائش کارپسلز کے گرد کے جوڑنے والو
رؤن مین لائم سالٹس یعنے معدنی مرکبات کے تہ نشین ہونیسے شروع ہوتی ہے
اور وہ مقامات جنمین کارپسلز رہ جاتے ہین لے کیونی بن جاتے ہین - علاوہ ازین

1 Foramina - 2 Cerebro Spinal - 3 Ganglionic
4 Parietal - 5 Occipital - 6 Temporal
7 Corpuscles - 8 Ossification - 9 Lime
Salts - 10 Lacuna -

جو عروق اُسطور پر معدنی مرکبات کے گھیرے مین پڑ جاتے ہین انہین کو نالوقٹن
کینالیکلز کہتے ہین۔ سوا سے ہڈی کھوپڑی کے بالاکے جسم کے کل دیگر ہڈیان کُرّی سے
تیار ہوتی ہین اور لمبی ہڈیون مین اکثر کئی سینٹرز آف آسی فیکیشن[1] ہوتے ہین۔
یعنے شروع مین لمبی ہڈی کے شیفٹ کے بیچ سے ہڈی پیدا ہونے لگتی ہے اور
کچھ مدت بعد دونون اپی فیسز[2] یعنے سرون سے بھی پیدا ہونا شروع کرتی ہے
جو آخر کار بڑھ کر اور باہم ملکر ایک پوری ہڈی تیار کرتے ہین مگر انکے دونون کے بیچ
پر تھوڑی کُرّی غلاف یا گدے کی مثال گانٹھ مین داخل ہونے اور بڑھکر بار رکھنے
کے لئے رہ جاتی ہے ہڈی کی شروع پیدایش کی حالت مین اسکا ایک لمبا تراشہ
لیکر خوردبین سے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ کارٹیلیج سیلز جو میٹرکس مین
بے ترتیب بکھرے رہتے ہین سو ہڈی کی لمبائی کے رخ پر ایک کے اوپر دوسرے
پائیون کے مثال ترتیب وار جمع ہونا شروع کرتے ہین اور عروق انکے مابین
لوپس[3] یعنے پھندون کی مثال ظاہر ہوتے ہین اور میٹرکس[4] مین لائم سالٹس کا
تہ نشین ہونا ثابت ہے جسقدر معدنی مرکبات میٹرکس مین جمع ہوتے جاتے ہین
اُسیقدر درجہ بدرجہ سیلز کے ستون کو چھوٹے فیوزی فارم مقامون مین گھیر کر بند
کر رکھتے ہین اور یہ کارٹیلیج سیلز بعد معدنی مرکبات کے اندر بند ہو جانے کے گم ہو جاتے
ہین اور انکے مقامون کے خانون مین اسطور کے کارپسلز جیسا کہ جھلی ہڈی مین

1 Centres of ossification. 2 Epiphyses.
3 Loops. 4 Matrix.

تبدیل ہو نہین پائے جاتے ہین پیدا ہوتے ہین - ان کاریسپکلز کی بناد خواہ
کارٹیلیج سیلنز یا خونکے لیوکوسائی ٹیش سے ہے اور جسقدر رٹہ ہی بڑہتی جاتی ہے
اوسیقدر رگم پیکٹ سب اسٹینس پیدا ہوتا جاتا ہے جو ہیری ہسٹی ام کے اندرونی
پیرت کے آسی فیلیشن سے بڑہتا اور موٹا ہوتا ہے -

دانت کی بناوٹ

اس بناوٹ مین تین چزین موجود رہتے ہین - اول سیمنٹ دوسری انےنائیل
تیسری ڈینٹن - سیمنٹ کا ایک پتلا زردی مائل پیرت دانت کے بیرونی طرف لگا
رہتا ہے اور اسے نائیل - سیمنٹ اور ڈینٹن کے مابین دانت کی آزاد سرے
کیطرف شال یا ایک سفید پتھری دار حلقہ کے واقع ہے - ڈینٹن دانت کی سامنے
اندرونی بناوٹ مین موجود رہتا ہے سیمنٹ کی بناوٹ شال ہڈیکے ہوتی ہے
مگر اسمین ہاورشن کینالیلز اور سلے کیونی نہین ہوتے اور اگر ہوتے بہی ہین
تو نہایت کم - اسے نائیل کی ساخت مین پیرلیل ہیکسے گونل راڈز یعنے مسدس
قلمین قطر مین انچ کے ایک پانچ ہزار وین حصے کے ایک کے برابر دوسرے ترتیب وار
پیرت در پیرت لگے رہتے ہین اور راڈز ند کو حقیقت مین کیل سی فائینڈ کالم نر
تہیلی ایل سیلنز ہین جنکی سطح پر باریک شگاف موجود رہتے ہین اور انکے باعث
یہ ایک دوسرے سے بخوبی جڑتے ہین - اسے نائیل کو ڈیلیوٹ ہائی ڈرد کلورک ایسڈ مین

1. Leucocytes, 2. Cement, 3. Enamel, 4. Dentin
5. Parallel hexagonal rods,

ہگو نے سے ایک نہایت باریک اے مارفس ممبرین یعنے ہموار جھلی یا اے نائیل کا
کیوٹی ٹکل اوسکے اوپر سے جدا ہو جاتا ہے اے نائیل کے کیمیاوی بناوٹ مین
اے قسبل میٹر دو سے تین حصے تک اور ارہنی سیٹر نتانوین سے اٹھانوین حصے
تک پائے جاتے ہین ڈینٹن کی بناوٹ مین نہائیت باریک اور نفادے طہر دار ٹیوبل
ٹیوبیولائی۔ ایمارفس میٹرکس مین بچھے رہتے ہین جنکے پہلوؤن سے چھوٹی چھوٹی
شاخین نکلکر قرب وجوار کے ٹیوبیولائی کی چھوٹی چھوٹی شاخون سے جڑ جاتی ہین
انکے ٹیوبیولائی کے چوڑے سرے پلپ کیویٹی کیطرف اور باریک سرے اے نائیل
یا سیمنٹ کے اندرونی سطح پر تمام ہوتے ہین۔ ڈینٹن مثال ہڈی کے ایک کیل
سی فائیڈ شے ہے مگر اسمین بہ نسبت ہڈی کے اے نیمل میٹر کم اور لے کیونی اور کینالی
کیولائی نہیین ہوتے علاوہ ازین دانت کی اندر جڑ کیطرف ایک پلپ کیویٹی
یعنے سوراخ ہوتا ہے جسمین ڈینٹل پلپ یعنے گودہ کی مثال شے بھری رہتی ہے
اسکی بناوٹ مین فائبری کی نیوکلی آئی باریک شرائین اور اعصاب ایک نازک جھلی سے
ملفوف رہتے ہین۔

ڈی سی ڈیوانس ٹیتھ یعنے دودھ کے دانت کی بناوٹ کچھ مدت قبل پیدائش بچہ
کے شروع ہو جاتی ہے۔ اول جاجبڑون کی ہر ایک طرف کے مسوڑہ مین ایک ایک نشیب
نمودار ہوتا ہے اور اسکی چندی یا ہفتہ مین چھ ویسکیولر اور نیز وسیس

1. Cuticle, 2 Dental tubuli, 3 Amorphous matter
4. Pulp cavity, 5 Canaliculi, 6 Deciduous teeth
7. Vascular,

پیپلی یعنے جملہ چوبیس پیدا ہوتے ہین بعد ازان سَیک کی دیوارین ہر ایک پیپلا کی
گرد سے بڑھ کر اُسی ملفوف کر لیتے ہین اور ان بند خانون کو ڈنٹل سیکس کہتے
ہین۔ فی پیپلا درجہ بدرجہ دانت کی شکل پکڑتا ہے اور مسوڑہ کا اپی تھیلی اَم جو
قبل ہین نتیب کے اندر داخل ہوکر ڈنٹل سیک مین استر دیتا ہے۔ سو پیپلا کی جڑ کی
طرف اُسکی دباوٹ سے جاتا رہتا ہے۔ اور اُسکے اوپر کیطرف مثال ٹوپی کے
اُسی سرپوش کر رکھتا ہے۔ اِسکے بعد کیلکیری اَس میٹر یعنے معدنی مرکبات چنانچہ
کھریا مٹی وغیرہ۔ پے پیلی کے سرے سے شروع ہوکر اسکی جڑ تک تہ نشین ہوتے
ہین جنسے سیمنٹ اینامل اور ڈینٹن کی پیدائش ہوتی ہے۔ مگر خاص اینامل
کی پیدائش پی پیلا کے اوپر کی ٹوپی کی مثال کے اپی تھیلی ام سے ہوتی ہے۔ اور
جب معدنی مرکبات پی پیلا کو اُسکے گرد سے ملفوف کر لیتے ہین تو وہ اندر کیطرف
ٹوتھ پلپ مین تبدیل ہوجاتا ہے اور جب دانت کی بناوٹ پوری ہوجاتی ہے۔
تو یہہ اوپر بڑھ کر ڈنٹل سیکس کی بالائی دیوار و نیز دباوٹ پہونچاتی ہین جس باعث
وہ جذب ہوجاتی ہین اور دانت کی آزاد سرے سے منہہ مین نکل آتے ہین۔ یعنے
پرمیننٹ ٹیتھ یعنے قائم دانت کی پیدائش دودھ کے دانت کی ڈنٹل سیکس کے ابھار
ہوتی ہے۔ چنانچہ فی ڈنٹل سَیک کی تہہ کیطرف سے ایک ابھار نکل کر جابڑ کی
ہڈی کے اندر داخل ہوکر بڑھنا شروع کرتا ہے۔ اور کچھہ مدت کے بعد اسمین ہی ایک
پی پیلا کی پیدائش ہوتی ہے جس سے قایم دانت کی بناوٹ شروع ہوتی ہے۔

1 Papilla 2 Dental sacs 3 Calcareous-Matter 4 Tooth pulp - 5 Permanent teeth -

اور جسقدر اسکی بناوٹ تیار ہوتی جاتی ہے۔ اوسیقدر اسکی دباوٹ سے دودہ کے دانت کی جڑ آہستہ آہستہ جذب ہوتی جاتی ہے۔ اور جب قائم دانت بڑہ کر مسوڑے تک پہونچتا ہے۔ تو دودہ کے دانت کا وہ حصہ جو مسوڑے کے باہر رہتا ہے۔ ٹوٹ کر گر جاتا ہے جسکی جگہہ پر قائم دانت نمودار ہوجاتا ہے۔ علاوہ ازین جب دودہ کے دانت کا چھٹا ڈینٹل سیک تیار ہوجاتا ہے۔ تو اوسکے پیچھے کی نشیب مین بھی تین تھیلے پیدا ہوکر نشیب کے دیوارون سے جدا جدا ملفوف ہوجاتے ہین اور انہین تینون ڈینٹل سیکس سے آخیر کے تینون پرمیننٹ مولرز[1] کی بناوٹ شروع ہوتی ہے۔

مسکیولر ٹشو[2] یعنے عضلاتی مادہ۔ اسکے دو اقسام ہین۔ اول اسٹرائی ایٹڈ[3] یعنے دہاریدار دوسری نان اسٹرائی ایٹڈ[4] یعنے چکنے بغیر دہاریکے۔ اسٹرائی ایٹڈ مسلز والن ٹیری[5] یعنے اختیاری جو جسم کی تمام ہڈیون سے لگی ہین۔ اور جانور کے ارادے سے حرکت کرتے ہین۔ نان اسٹرائی ایٹڈ مسلز ان والن ٹیری[6] یعنے بے اختیاری۔ اور سوائے دل وغیرہ کے تمام اندرونی کہوکہلے اعضا کی دیوارون مین پائے جاتے ہین۔ اسٹرائی ایٹڈ یا اسٹرائپٹ[7] سل۔ رنگت مین سرخی مائل اور پیری مینرئم[8] فیسی کیولائی[9] اور فائبرز سے مرکب ہے۔ فی سل کے گرد پر اسکا پیری مئرئم یعنے کینکٹو ٹشو کا میان چسپان ہوکر اندر کے فیسی کیولائی کو باندہ رکھتا ہے۔ اور اندر

1 Permanent molars - 2 Muscular tissue
3 Striated 4 Nonstriated - 5 Voluntary
6 Involuntary - 7 Striped 8 Perimysi-
-um - 9 Fasciculi

کیطرف ریشون کی درمیان باریک پرتین داخل کرتا ہے جنکو اینڈومیزیم بولتے ہین اور
انہین اندرونی پرتون کے وسیلے سے عضلا کا ایک بڑا گٹھا بہت سے فیسی کیولائی
یعنے چھوٹے چھوٹے گٹھون مین درجہ بدرجہ تقسیم ہوجاتا ہے۔ اور فی فیسی کیولس بہت سے
مسکیولر۔ فائیبر یعنے عضلاتی ریشون کے بالکل لمبائی پر برابر جمع ہوکر اینڈومیزیم
سے ملفوف ہونیسے تیار ہوا ہے۔ اسٹرائی ایٹڈ مسکولر فائیبر یعنے دہاریدار عضلاتی ریشہ
سارکولیما۔ سارکس سب اسٹینس اور مسل کارپسکلز سے مرکب ہے۔ سارکولیما ایک نازک
ہموار لچکیلی جھلی ہے۔ جو ریشے کو غلاف دیتی ہے۔ یہ غلاف چسنت نہین ہوتا مگر ریشہ
کے چسنت ہونیپر پہیل کر لمبائی مین چھوٹا ہوجاتا ہے۔ اور خوردبین سے قدرے شکل سے
نظر آتا ہے۔ ریشے پر تہوڑے پانیکے ڈالنے سے میان پہول اٹہتا ہے۔ اور سارکولیما
کے باہر کے سطح پر نائیٹر یٹ آو سلور کے لگانے سے ایک پرت نہایت باریک چپٹے سیلز کا
نظر آتا ہے۔ علاوہ ازین سارکولیما کے اندر نہایت نازک سپٹا یعنے آڑے پرت سیاہی
مائیل نقطون کے مثال اشیاء کے درمیان لگے رہتے ہین جنکو کراسیز میمبرینیز بولتے ہین
سارکس سبسٹینس یہ وہی شئے ہے کہ جس سے ریشے کی ساخت بنی ہے اور
اسمین بہت سے آڑی آڑی دہاریان اور کم نمود لمبی لمبی دہاریان بھی نظر آتی ہین
یہ مادہ چسنت ہوکر عضلے کو چسنت کرتا ہے۔ اور مسل کو ال کوہال یا کرومک السیڈ مین کچھ
عرصہ تک بھگونے سے اوسکے ریشے لمبائی رخ پر پھٹکر باریک باریک فائیبریلی مین تقسیم

1 Endomysium - 2 Sarcolemma 3 Sar-
=cous Substance - 4 Muscle Corpuscles 5 Septa
6 Krause's membranes

ہو جاتے ہین۔ اور فائیبرلی کو روشنی کیطرف دیکھنے سے انکی بناوٹ مین ایک نقطہ
دُھندلا اور دوسرا شفاف نیچے اوپر ترتیب وار لگے ہوئے نظر آتے ہین۔ بعدہ‌ین
یہ نقطے بھی ٹوٹ کر جُدے جُدے اور چھوٹے نظر آتے ہین۔ انکو بومینز ایلیمینٹس
کہتے ہین۔ بعض وقعات ریشہ آڑھی ڈسکس یعنے قُرص مین تقسیم ہوجاتا ہے۔ اور یہ
ڈسکس بہی دو قسم کی ہوتی ہین۔ ایک دُھندلا۔ دوسرا شفاف۔ **شفاف قُرص**
جسکو انٹراسٹیٹیشیل ڈسک کہتے ہین جینٹ ہونیمین شریک نہین ہوتا۔ اور کانٹریکٹائل
ڈسک یعنے دُھندلا قرص ہر دو کراسینز ممبرینز کے درمیان موجود رہتا ہے۔

مسل کارسیکلنز یہ نہایت چہوٹے چہوٹے نیوکلی ایٹڈ پروٹوپلازم کے اجزار
بغیر سیل وال کے ہین۔ اور سارکولیما کی اندر کیطرف بعض بعض جگہونپر نظر آتے ہین
کیننگ ٹیوٹیشو اور عروق۔ سارکولیما کے اندر داخل نہین ہوتے۔

اور دل کے ریشے شاخدار اور بذریعہ ان شاخون کے باہمدیگر جُڑتے ہین اور ان پر سارکولیما
یعنے ریشے کا میان نہین ہوتا۔

اسٹرایپیٹ مسکیولر فائیبر کی پیدایش امبریونک سیل سے ہوتے ہے۔ جو سیل
لمبا ہوتا جاتا ہے اور اُسکے نیوکلی آئی شمار مین بڑہتے جاتے ہین۔ بعد ازان
سیل وال سے سارکولیما بن جاتا ہے۔ اور اسٹرائی ایٹڈ مسل کی فائبرز کے مابین
کیپیلیریز یعنے عروق شعریہ اور اعصاب کے ریشے لگے رہتے ہین۔

نان اسٹرائی ایٹڈ مسکیولر فائیبر یہ ایک نازک چکنا ریشہ ہے جسکی اوپر سارکولیما

1 Fibrilla 2 Bowman's elements 3 Contrac=tile discs 4 Nucleated protoplasm -

نہین رہتا۔ اور بہت سے فیوزی فارم سیلز کے اکٹھا ہوکر ایک شفاف نیم رقیق سیمنٹ سبسٹینس یعنے جوڑنے والی شئے کے ذریعہ جٹنے سے بنا ہے۔ اور ان سیلز کے اندر۔ راڈ سٹیپٹ یعنے باریک سینخ کی مثال نیوکلیئس موجود رہتا ہے۔ انکی لمبائی مختلف اور چوڑائی انچ کے ۱/۳۰۰۰ سے ۱/۴۰۰۰ تک ہوتی ہے۔

آدمی مین اسٹرائیٹڈ مسکیولر فائیبرز کا قطر انچ کے ۱/۷۰۰ سے ۱/۴۰۰ تک ہوتا ہے مگر دیگر میمیلیا یعنے تہندار جانورون مین انکا قطر انچ کے ۱/۱۱۰۰ سے ۱/۱۹۲ حصہ تک یا اوسط درجہ ۱/۴۵۱ ہوتا ہے۔

بموجب پروفیسر گیگنجی صاحب کے گھریلے جانورون کی اسٹرائیٹڈ مسکیولر فائیبرز کا قطر حسب تفصیل ذیل کے ہوتا ہے۔

گھوڑے مین	انچ کے	۱/۱۱۰۰	سے	۱/۵۰۸	تک
گائی	〃	۱/۳۳۰	سے	۱/۱۹۲	〃
بہیڑی	〃	۱/۶۱۰	سے	۱/۵۲۰	〃
سور	〃	۱/۲۵۵			〃
بلی	〃	۱/۱۰۰۰	سے	۱/۴۰۰	〃
خرگوش	〃	۱/۴۲۰	سے	۱/۳۰۷	〃
بیٹرو	〃	۱/۷۰۰	سے	۱/۳۵۰	〃

اگر مینڈک کے ٹکڑے زندہ مسل کو لیکر اسکا خون علیحدہ کر ڈالین اور اس مسل پر دباوٹ پہونچاوین یا اسکو برف کی مانند سرد کرکے اس سنو کے ساتھ کوٹین کہ جسمین فیصدی ایک حصہ کہانیکا نمک شامل ہو تو اس ٹکڑے عضلے سے ایک عرق حاصل

ہوگا کہ جسکو مسل پلازما کہتے ہین۔ یہ مثال خون کے منجمد ہوکر کلاٹ اور سیرم مین تقسیم ہوجاتا
ہے اِس کلاٹ کو مایوسن قرار دیتے ہین اور سیرم ہین البیومینس اور نٹیر جنبر اشیاء
موجود رہتی ہین چنانچہ کریٹی لیے ٹن زین تہن وغیرہ علاوہ ازین سارکو لیک ٹک ایسڈ
ان آسائیٹ۔ گلائی کوجن اور نمک بھی شامل رہتے ہین مایوسن کو گلابیولن سے کئی
ایک طرحکی مشابہت ہے۔ اسپر ایسڈ کے ڈالنے سے یہ سنٹونن یعنے ایسڈ ایلبیومن مین
تبدیل ہوجاتا ہے اور ایل کلیز کے وسیلے سے ایلکلی ایلبیومن بنجاتا ہے۔ مردار
عضلات مین مایوسن موجود رہتا ہے جسکو بوسیلہ فیصدی دس حصہ سوڈیم کلورئڈ
کے سلوشن کے گھلاکر نکال لے سکتے ہین۔ زندہ مسل مین مایوسن نہین ہے مگر وہ اشیاء
موجود رہتی ہین کہ جنسے بعد مسل کے مردار پڑنے پر مایوسن بنتا ہے۔ زندہ مسل ایل
کلین یا نیوٹرل ہوتا ہے۔ مُردار مسل بباعث سارکو لیک ٹک ایسڈ کے پیدا ہونکے ایسڈ
یعنے ترش ہوجاتا ہے زندہ مسل مین گلائی کوجن موجود رہتا ہے جو بعد موت کے جنیتی مین
تبدیل ہوجاتا ہے۔ زندہ حالتمین مسل کی خاصیت جنبشت ہونیکی ہے جب باعث سے انکی
ریشونکو کانٹریکٹائل ٹشو کہتے ہین۔ کُل اسٹرائیپیڈ اسکلی ٹل مسلز کو اعصاب سے علاقہ
ہے جنکے وسیلہ سے یہ جنبشت ہوتے ہین۔ اگر ایک مینڈک یا دوسرے کسی چھوٹے جانور
کو مارکر اوسکے ایک مسل کے اوپر سے چمڑہ وغیرہ چھڑاکر اوسپر تار بجلی۔ گرم تار یا دیگر
کیمیاوی اشیاء سے خراش دیوین تو وہ فوراً جنبشت ہوگا۔ خراش خواہ مسل یا اوسکے نرو
پر پہونچادین۔ نتیجہ ایک ہی ہوگا چنانچہ کسی ایک نرو کو خراش دیوین توجس مسل مین وہ تقسیم
ہوا ہے سو مسل جنبشت ہوگا۔ یہ دونون نتیجہ یکسان ہونیکا یہ سبب ہے کہ عضلے کو خراش دینے
مین بھی اوسکے اعصاب کے باریک ریشے جو مسکیولر فائیبرز کے درمیان رہتے ہین۔

خراش ہوتے ہین - مگر ایک تجربہ سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ مسکیولر فایبرز بغیر اعصاب کے وسیلہ کے بہی خراش دینے پر خود آپ تحریک ہو سکتے ہین - کیونکہ جب کوئی چہوٹا جانور اُوری رے کے زہر سے مرتا ہے اور تہوڑے عرصہ بعد موت کے اوسکے نروز کو کتنا ہی خراش دیتے ہین تو وہ مسلز کہ جنمین وہ تقسیم ہوئے ہوتے ہین - ذرہ بہی جنبش نہین ہوتے لیکن انہین عضلونمین تہوڑا ہی خراش دینے سے وہ فوراً جنبش ہونے لگتے ہین -

مسل کے جنبش ہونے سے زندگی کی حالت مین بہی سار کو لیک ٹک ایسڈ پیدا ہوکر ترشی پیدا کرتا ہے اور کاربانک ایسڈ خارج ہوتا ہے - زندہ مسل ہر وقت اوکسیجن کو جذب کر کے تصرف کرتا ہے مگر جتنا اوکسیجن جذب کرتا اوسسے زیادہ کاربانک ایسڈ خارج کرتا ہے جس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ اوسمین دیگر تبدل بہی ہوتے ہین -

مسل کے جنبش ہونیکے وقت اُنپر کان لگانیسے ایک آواز سننے مین آتی ہے - زندہ مسل کسیقدر ایلاسٹک بہی ہوتا ہے یعنے وزن کے لٹکانیسے تنکر تہوڑا لمبا ہو جاتا ہے بعد اوسکے پہر اپنی اصلی حالت پر آجاتا ہے -

مسل بعد موت کے سخت ہو جاتا ہے جس باعث سے ہاتھ پاؤن موڑتے نہین اسحالت کو ریگر مارٹس کہتے ہین جسحالت مین عضلات تراشنے پر سکڑتے نہین اور تانے سے تنتے بہی نہین اور جب تنتے بہی ہین تو پہر اپنی اصلی حالت پر نہین آسکتے مگر جب سڑنے لگتے ہین تو پہر ڈہیلے پڑ جاتے ہین - آدمی مین بعد وفات کے ۷ سے ۲۴ گہنٹہ تک ریگر مارٹس پیدا ہوتا ہے اور ۲۴ گہنٹہ سے کئی ایک روز تک موجود رہتا ہے اور جسقدر دیر سے شروع ہوتا ہے اسیقدر دیر تک موجود رہتا ہے - مردار عضلہ کے کیمیا دی تغیرات سے مایوسن سار کو لیک ٹک اور کاربانک ایسڈز پیدا ہوتے ہین -

نروس ٹشیو یعنی عصبی مادہ

اِس مادہ کی بناوٹ مین دو اقسام کی اشیا رہین چنانچہ ایک گرے یعنے خاکی - دوسری وائیٹ یعنے سفید - گرے سبسٹینس یعنے خاکی قسم نروفائیبرز اور نروسلز کی باہک دیگیر جٹنے سے بنی ہے اور وائیٹ سبسٹینس یعنے سفید قسم صرف نروفائیبرز یعنے عصبی ریشوں سے بنی ہے -

نروفائیبرز کو اکثر نروٹیوبز کرکے مشہور کرتے ہین کیونکہ اسکا ایک پراپر وال میان ہوتا ہے جسکے اندر کنٹینٹس یعنے اندرونی اشیا دو اقسام کی پائی جاتی ہین - ایک ایکسس سیلنڈر یعنے اوسکے بیچ کا رشتہ - دوسری ایک نیم رقیق لسدار شئے جو میان کے اندر ایکسس سیلنڈر کے گرد پر موجود رہتی ہے - نروٹیوبز کو زندگی کی حالت مین یا جسم سے باہر نکلنے کی تازی حالت مین دیکھنے سے یہ یکسان ہموار - صاف اور کسیقدر رو تشکل کا نظر آتا ہے مگر کچھ عرصے بعد موت کی خصوصاً کہ سرد ہوجانے پر اسکے اندرونی نیم رقیق شئے منجمد ہوجاتی ہے - اور اِسکے تینون اجزا کی بناوٹ ایکدوسرے سے مختلف معلوم ہوسکتے ہیں - نروٹیوب کا میان ایک نازک ہموار لچکیلی جھلی سے بنا ہے - جسکو پریمیٹو شیتھ یا شیتھ آف شوآن کہتے ہین اور اسکے اندرونی سطح پر سیلز کے چند نیوکلی آئی موجود رہتی ہین اور اُسکے اندرونی نیم رقیق شئے کو نروس میڈلا

1 Nervous tissue 2 Grey substance 3 White substance - 4 Nerve tubes 5 proper wall 6 Axis cylinder 7 Primitive nerve sheath 8 Nervous medulla -

یا وائیٹ سبسٹینس آف شوآن[1] - اور بیچ کے ریشے کو ایکسیس سلنڈر[2] یا پریمی ٹیو بینڈ
آف ریمیک[3] بولتے ہین - نروس میڈلا مین بہت سے چربی موجود رہتی ہے اور علاوہ
اسکے ایک اور شئے جو روشنی کو نہایت تیز بسبب ریفرایکٹ یعنے راہ راست سے
پھیرتی ہے تہہ نشین ہوکر بیان مذکور کے اندرونی سطح پر مثال استر کے بچھ
جاتی ہے - مگر کل نروٹیوبز مین تینون اجزا مذکور نہین ہوتین چنانچہ کسی قسم مین میڈلا
ہوتا ہے اور کسی قسم مین نہین ہوتا اسلئے عصبی ریشونکو میڈل لیٹڈ[4] اور نان میڈل لیٹڈ[5]
نروفائبرز کرکے امتیاز کرتے ہین اول قسم کے کسیقدر سوتی اور عصبی لزونمین
اور نروکے شروع اور درمیانی حصونمین پائے جاتے ہین دوسرے قسم کے ریشے
نروکے آخر کے سرون اور گریٹ سمپیتھتک[6] مین موجود رہتے ہین ؛

کل نروس ٹرنکس یعنے اعصاب کے تنون مین بڑے بڑے عصبی ریشے بایکدیگر ایک
نازک کنکٹ ٹیو ٹشو سے گٹھونکے طور بندھے ہوئی ایک مضبوط کنکٹ ٹیو ٹشو کی میان
سے سرپوش رہتے ہین جسے میان کو نیوری لیمہ کہتے ہین بعض مصنف شیتھہ آف
شوانکو نیوری لمہ کہتے ہین گو کہ نروس ٹرنکس مین ریشے بوسیلے کنکٹ ٹیو ٹشو کے باہمدیگر
لگے ہوئے ہوتے ہین تاہم ریشے ایکدوسرے سے جدے جدے نظر آسکتے ہین اور تقسیم نہین
ہوتے مگر جب اعصاب اندرونی عضلہ مین داخل ہوتی ہین یا ختم ہونیکے مقام پر پہونچتے ہین تو عصبی
ریشے باربار شاخونمین تقسیم ہوتے ہین اور رفتہ رفتہ باریک ہوجاتے ہین یہانتک کہ بعد

1. White substance of Schwann, 2 Axis cylinder
3, Primitive band of Remak, 4 Medullated, 5
Non Medullated, 6 Great sympathetic

ایکسس سلنڈر - میان میڈلا بایکدیگر ملجاتے ہین اور پھر جدا نہین ہوسکتے
اور عصب مثال ایک باریک سوت کی ہوجاتا ہے میڈلیری شیتھیا نروس سیتھ لا ایپر
ہیک ایسڈ کے لگانیسے سیاہ اور ایکسس سلنڈر پر یکیم کا جوشاندہ یا اینی لین بلیک
کے لگانیسے رنگین ہوجاتا ہے - الفیکٹوری نروز کے ریشے پھیکی رنگ کی اور چپٹی چپٹی
ہوتی ہین اور انمین جُدے جُدے اجزا مانند دیگر سیری برو اسپائنل نروز
کے نہین پائے جاتے مگر انکے تمام لمبائی پر نیوکلی آئی ایک دوسرے سے کچھ فاصلے پر
لگے رہتے ہین - اور سمپیتھیٹک نروز مین بھی اسی قسم کے ریشے اسپائنل نروز
کے ریشونکے ساتھ ملے ہوئے پائے جاتے ہین - نرو سیلز یا گینگلی اونکا رپسکلز یہ
بڑے عصبی اجسام نیوکلی ایٹڈ گرینولر پروٹوپلازم سے بنے ہین انکے بیچ ایک
ویسی کیولر نیوکلیس اور اوسکے اندر ایک یا دو نیوکلی اولائی موجود رہتے ہین - اس
قسم کے بہت سے سیلز پگمینٹری یعنے رنگین بھی ہوتے ہین اور گینگلیا مین باہم
نروفائبرز کے ایک فائبرس کینکٹیو ٹشو کے غلاف سے ملفوف رہتے ہین - نرو
سیلز مین او بہار شال شاخونکے نکلے رہتے ہین جنکو پروسیسز یا پولز کہتے ہین ایکسے
پانچ تک ہوتی ہین اور بموجب انکے شمار کے سیلز یونی پولر بائی پولر ٹرائی پولر اور ملٹی پولر سیلز بولتے ہین - مگر
بعض بعض نرو سیلز گول یا بیضاوی بغیر پولز کے ہوتے ہین جیسا کہ سمپیتھیٹک گینگلیا مین بعض سیلز کے
پولز دیگر سیلز کے پولز سے اور بعض عصبی ریشونسے ملتے ہین جو پول نروفائبرس سے
ملتا ہے سو بغیر شاخونمین تقسیم ہوئے سیل سے برابر لکھر اکیلا عصبی ریشہ سے

1. Unipolar, 2 Bipolar, 3 Tripolar, 4 Multipolar
5. Sympathetic ganglia

جلتا ہے اور دیگر پولز شاخون مین تقسیم ہو کر ایک دوسرے سیل کے پول سے جا ملتی ہین
گینگلی اونک کارپسکلز[1] سیری برو اسپائینل ایکسس یعنی دماغ اور حرام مغز مین اور پاسٹیریر
نرو روٹس[2] کی اور سپینل ہیپاٹک کے گینگلیا مین موجود رہتے ہین اور علاوہ ان مقامون
کے ریٹینا وغیرہ مین بھی پائے جاتے ہین

دماغ کی ساخت مین نرو سیلز اور نرو ٹیوبولز نیوروگلیا مین جمائے رہتے ہین۔
ٹرمینل اینڈ آرگنز[3] اعصاب کے پیری فیرل ایکس ٹریمی ٹیز[4] یعنے آخیر
کے سرے خاص اقسام کی بناوٹون مین تمام ہوتے ہین جو متفرق اعضا مین واقع ہین
ان اجسام کو اینڈ باڈیز۔ اینڈ بلبز۔ ٹرمینل۔ موٹر پلیٹس یا موٹوری۔ یل اینڈ
پلیٹس وغیرہ کے نام سے مشہور کرتے ہین۔ موٹر نروز والن ٹیری اور ان والن ٹیری
سلز مین۔ ویسو موٹر نروز۔ عروق کے مسکیولر کوٹ مین سین۔ سوری نروز
چمڑے میوکس ممبرینز اور خاص قسم کے حس کے اعضاء مین آخر ہوتی ہین اور
یقین ہے کہ سیکریٹوری نروز یعنے جسم کے عرقیات ریزش کرانیوالے اعصاب
سیکریٹنگ گلینڈز یعنے رطوبات ریزش کرنے والے غدود وغیرہ کی سیلز
کی ساخت مین تمام ہوتے ہین۔ جب ایک موٹر نرو کسی والن ٹیری مسل یعنی اختیاری
عضلا مین داخل ہوتا ہے تو بہت سے شاخون مین تقسیم ہو کر اور باہم دیگر مل کر مسکیولر
فیسی کیولائی کے مابین کے کنکٹیو ٹشو مین جال بناتا ہے بعد ازان ایسی ہی
چھوٹی شاخین چھوٹے فیسی کیولائی کے مابین جال بناتے ہین جس سے صرف ایک

1, Ganglionic corpuscles, 2, Posterior nerve roots,
3, Terminal end organs, 4, Peripheral extremities

ایک یا دو باریک نروٹیوبیولز ہر دو نسکیولر فائبرز کے مابین پیچیدہ ہوکر گذرتے ہین
اور راہین مقام پر انکی ایکسٹنس سلنڈرز تقسیم ہوکر نان میڈل لیٹڈ ہوجاتے ہین
اور ایک یا دو نہایت باریک عصبی ریشے ہر ایک سکیولر فائبر کے سارکولیما کو چھید کر
اندر اوسکے ایک موٹوری پل - اینڈ پلیٹ مین پھر تقسیم ہوکر تمام ہوتے ہین
اور ان عصبی ریشونکا بیری ہیٹھو نروشیتھ - سارکولیما کے بیرونی سطح سے
جاملکر ختم ہوجاتا ہے

موٹو - رئیل اینڈ پلیٹ شکل مین چپٹا بیضاوی یا بے ترتیب اور نیوکلی ایٹڈ پروٹو
پلازم سے بنا ہے

تان - اسٹرائی ایٹڈ سلز مین - نان - میڈل لیٹڈ نروز داخل ہوکر جال بناتے
ہین - جن جالو سمین جو کہ آرٹریکی کولس مین - آنت اور رشنائی کے سکیولر کوٹ کے اندر اور
دیگر مقامونمین بھی نروسیلز جمع ہوکر مائی کراس - کاپک لینگلیا بناتی ہین - اور یہ جال مذکورہ
سے باریک عصبی ریشے نکلکر درجہ بدرجہ چھوٹی جال بناتی ہین جنکے اندر سے نازک
ریشے بموجب فرائن کیئن حاضر صاحب کی سکیولر فائبر ل کے نیوکلیئس مین داخل
ہوکر نیوکلی اولس مین تمام ہوتے ہین مگر بموجب آرنالڈ صاحب کے جب ایک
باریک ریشہ سیل کے نیوکلی اس مین داخل ہوتا ہے تو اوسمین سے ایک باریک
ریشہ خروج ہوکر سیل کے باہر لوٹتا اور انٹر اسیکیولر پلیکسس سے جڑتا ہے

سینسوری - نروز یعنے اعصاب حس آپنے آخیر کے مقام کے قریب پہنچ
کر درجہ بدرجہ چھوٹی یا پتلی شاخونمین تقسیم ہوجاتی ہین - یہانتک کہ اُنکے
آخیر شاخونمین صرف ایک یا دو نروٹیوبیولز رہجاتے ہین اور یہ جب چمڑے اور

نیوکلس نیمبرین کو جاتے ہین تو قبل پوہنچنے اونکے آزاد سطح کے اپی تھیلیم کی قریب ایک
بینڈل لیٹڈ ہنکر اور باہم دیگر جٹکر سب اپی تھیلیل پلکسس بناتے ہین جسمین سے نازک ریشے
نکلکر ریشے بیوکوسٹم کو چھیدتے ہوئے ہارنی لیر کے سیلز کے نیچے تمام ہوتے ہین
اور نروز مذکور جب آنکھ کے کارنیا مین داخل ہوتی ہین تو ایک اوپلا جال اپی تھیلیم کی
نیچے اور ایک گہرا جال کارنیا کی ساخت کی اندر بناتے ہین اور انکے اوپلے جال سے
نازک ریشے نکلکر اپی تھیلیل سیلز کے مابین کی جوڑنے والی شئے مین تمام ہوتی ہین
اعصاب مذکور کے آخیر کے سرونکے اینڈ ارگینز مختلف اقسام کے ہین چنانچہ اینڈ بلب
یا پاسینی این باڈیز[1] سیچ کارپسکلز وغیرہ - اینڈ بلبز آدمی کی لب - بکل میمبرین
نرم تالو - کانجنکٹیوا اور آلات تولد مین پائے جاتے ہین - یہ بیضاوی یا گلر اوی
شکل کے اجسام قطر مین عنقریبا انچ کے ۱/۲ حصے کے ہوتے ہین انکے گرد پر نرو
کے گرد کا کینکٹیو ٹشو پھیلکر انکو سرپوش کر لیتا ہے اور انکا سینٹرکس رواداری
جسکے اندر بیضاوی نیوکلی آئی رہتی ہین - فی اینڈ بلب کی اندر ایک نرو فائبر نامیڈل
لیٹڈ بنکر آخیر ہوتا ہے پاسینی این باڈیز آدمی کی ہاتھ پاؤن کی انگلیون
ہتھیلی - تلوے وغیرہ کے کیٹینیس نروز[2] مین اور بلی کے میسنٹرک نروز مین لگے ہوے
پائے جاتے ہین یہ قطر مین انچ کے ۱/۲ حصے سے ۱/۲۵ حصے تک کی اور شکلین
بیضاوی مثال باریک دانونکے معلوم ہوتے ہین انکی ساخت مین کینکٹیو ٹشو کے باریک
مدور جھلی پرت در پرت لگی رہتی ہین جنکی اندرونی سطح پر چپٹے انڈو تھیلیل سیلز پائے
جاتے ہین انکے بیچ کے صاف جگہہ مین مائی ایلینی میٹر کسراور ایک ایکسس سلنڈر

1, Pacinian Bodies, 2, Cutaneous nerves.

موجود رہتی ہین- اعصاب کا پیرفیرمی[1] اٹھو نروشیتھ[ا] اور سیدلاقبل وسکے اندر داخل ہونیکے ختم ہوجاتے ہین- اس سوافق کے چند دیگراجسام جیا پنچ کارپسکلز ٹیسٹ بڈز- راڈز اور کونز وغیرہ کا بیان اعضاء حس کے بیان مین کیا جائیگا-

اون اعصاب کو جو حس کی اثر کا جز مرکز دنکو پہونچاتی ہین سینسوری یسینٹری پیٹل یا ایفرانیٹ کھتے ہین اور جو مرکز وہنسے اسٹی میٹولس یعنے تحریک کو اعضائے حرکت مین پہونچاتی ہین اونکو موٹر سینٹری فیوگل[4] یا یف فرئینٹ نروز بولتے ہین عصبی مادہ کے اندر اور خصوصاً خاکی بناوٹ مین بہت سے کیپی لیرز یعنے عروق شعریہ اوسکے پرورش کے لئے داخل رہتے ہین جنکے اندر سے عصبی بناوٹ مین آب خون جذب ہوتا رہتا ہے

سیلز رطوبات مین بہتی ہوے

یہ سیلز ہمیشہ خون- لمف اور کائیل مین اور بعض دفعات غدود کی رطوبت مین بہتی رہتی ہین لائیکر سینگیوئینس یا پلاز ما یعنے آب خون مین دو اقسام کے سیلز ہوتے ہین ایک سرخ جسکو ریڈ کارپسکل اور دوسرا سفید جسکو وائیٹ کارپسکل کہتے ہین اور دوسرے رطوبتون مین صرف سفید یا بیرنگ ہوتی ہین

ریڈ کارپسکلز یعنے سرخ اجسام کل مامیلیا یعنے پستندار جانورونکے خون مین نان نیوکلی ایٹڈ یعنے بغیر نیوکلی آئی کے اور دیگر ورٹی بریٹا مین جیساکہ مچھلی- سانپ پرندون وغیرہ مین نیوکلی ایٹڈ ہوتی ہین اور سوائے شترکے قسم کے جانورونکے دیگر کل مامیلیا مین

1. Cells-buds, 2. Rods, 3 Cones, 4 Centripetal.

انکا شکل بائی کان کیوڈسکس یعنے قرص نما اور اونکی دونون سطوح مجوف ہوئی ہین شتر۔ پرندہی۔ مچھلی۔ ایمفی بیا یعنے زمین اور پانیمین بہی رہنے والی جانور ونمین یہ بیضاوی ہوتے ہین اور تہندار جانور ونمین سب سے بڑا ریڈ کارپسکلز ہاتھی مین اور سب سے چھوٹا مشکی آہو یعنے مرغہ مین اور دیگر قسم کے ورٹی بریٹا مین ہر ڈیٹس یعنے ایک ایمفی بیئش جانور مین کل قسم کے جانور ونسے بڑ یعنے لمبائی مین انچہ کے $\frac{۱}{۴۰۰}$ حصے کا اور چوڑائی مین $\frac{۱}{۷۰۰}$ حصے کا ہوتا ہے۔

گھوڑے کا ریڈ کارپسکلز قطر مین انچہ کے $\frac{۱}{۴۰۰۰}$ حصے کا۔ گائی اور بہیڑ کا بہی اسی موافق۔ ہاتھی کا $\frac{۱}{۲۷۰۰}$ حصے کا۔ مرغہ کا $\frac{۱}{۲۳۰۰}$ اور آدمی کا $\frac{۱}{۳۲۰۰}$ حصے کا اور موٹائی مین قطر کی ایک چوتہائی کا ہوتا ہے۔ ریڈ کارپسکلز تہندار جانور ونسے پرندونمین بڑی یعنے لمبائی مین انچہ کے $\frac{۱}{۲۴۱۶}$ سے لغایت $\frac{۱}{۱۴۵۵}$ حصے کے اور ریپٹائیل یعنے سانپ اور دیگر پیٹ کے بل چلنے والے جانور ونمین انسے بھی بڑے یعنے انچہ کے $\frac{۱}{۱۵۵۵}$ سے لغایت $\frac{۱}{۱۱۲۸}$ حصے کے اور ایمفی بیا مین سب سے بڑے ہوتی ہین تندرست آدمی کے ایک مکعب ملی میٹر خون مین اندازاً ۵۰۰۰۰۰۰ ریڈ کارپسکلز موجود رہتے ہین اور جسم سے خون لینے پر آدہی منٹ کے عرصے مین ریڈ کارپسکلز ایک کے سطح سے دوسری بالکل ملکے روپیہ پیسے کے مثال قطار بندی کر لیتے ہین جن قطارونکو رُولو بولتے ہین یہ بعد مین بے ترتیب ڈول پر پیچیدہ ہوکر شکل مین جال کی مانند ہو جاتے ہین۔

ریڈ کارپسکلز کی بناوٹ مین دو چیزین پائی جاتی ہین ایک اسٹروما دوسرے ہیموگلوبین اسٹروما ایک نازک ونیجی دار ڈھانچہ ہی جسکے ریشونکی درمیان ہیموگلوبین بھرا رہتا ہے ہیموگلوبین کی اجزا مین ایک جز لوہی کا ہمیشہ ملا رہتا ہے۔ علاوہ ازین گلابولین گلوبولین

اور سلفیٹ آف پٹاسیم ۔ سوڈیئم ۔ کیلسی آم میگنیشی آم ۔ اور پٹاسیئم فاسفیٹس
آکسیجن کسیقدر نائیٹروجن اور پانی بھی شامل رہتی ہین ۔ ریڈ کارپسکلز کی پیدائش
ایمبرایو یعنی جنین کی ابتدائی حالت مین اول میٹوبلاسٹ کے واسکیولر ایریا کی سیلز
کی تبدیلی سے دوئیم تقسیم ہونیسے سیوم سفید کارپسکلز کی تبدیلی سے ہوتی ہے
اور بعد پیدائش جانور کے یہ سفید یا بی رنگ کارپسکلز سے پیدا ہوتی ہین اور تبدیلی کی
حالت مین ہڈیکے گودے اور تلی مین پائے جاتے ہین ۔ آخر کار تلی کے اندر چور
ہوکر گھل جاتے ہین اگر انکے ہیموگلوبین سے بائیل پگمنٹ بنتا ہو تو کچھ تعجب نہین
وائیٹ کارپسکلز یا لیوکوسائیٹس نیوکلی ایٹڈ گرانیولر پروٹوپلائیزم سے بنے ہین
یہ شکل مین گول ادبی بغیر سیلوال کے اور ریڈ کارپسکلز سے اکثر بڑے یعنے قطر
مین انچ کے ۱/۲۵۰۰ سے ۱/۴۵۰۰ حصے تک کے یا اوسط درجے عنقریباً ۱/۲۸۰۰ انچ کے
حصے کے ہوتی ہین مگر بعض بعض ریڈ کارپسکلز سے چھوٹی بھی ہوتی ہین ۔ انکے
پروٹوپلائیزم اور نیوکلی آس مین نازک فائیبرلز کا انٹرا اسلولر نیٹ ورک یعنی باریک
جال رہتا ہے اور ایسٹک ایسڈ کے ڈالنے سے نیوکلی آس صاف ظاہر ہوجاتا ہے ۔
وائیٹ کارپسکلز کو تازہ حالت مین گرم جگہہ پر رکھہ کر دیکھنے سے یہ ایمیبا کی مثال
حرکت کرتے ہوئے اور شکل مین تبدیل ہوتے نظر آتے ہین ۔ انکی حرکتونکو ایمیبا
ائیڈ موومنٹس کہتے ہین یہ کیپی لیریز کی دیوار کے مسام کے راہ باہر بھی نکل پڑتی ہین
اور مرض کی بعض حالت مین پیکارپسکلز مین تبدیل ہوجاتے ہین ۔ علاوہ ازین
جسم کے اور کامونمین بھی خرچ ہوتے ہین اور مرض لیوکوسائی تھیمیا کی حالت مین
خون کے اندر بہت کثرت سے جمع ہوجاتے ہین ۔ انکی بناوٹ مین کئی ایک طرح کی ایلبیومینس

چنیرین اور لی سی تھین گلائی کوجن ۔ پوٹاسیم کے مرکبات اور کئی ایک ناس قسمن یا ہم
پائی کے پائے جاتے ہین ۔ انکی پیدائش کے بارہ مین یقین کرتے ہین کہ یہ
اڈیمی ناٹڈ پنٹو کے لیوکوسائیٹس کی تقسیم ہو سے پیدا ہوتے ہین چنانچہ لم فیٹک گلینڈز
اسپی لین ۔ سائی ٹیرے گلینڈز وغیرہ کی ۔ کیونکہ تہوریسک وکٹ کے راہ بہت
سے لیوکوسائیٹس حی سسین ٹرک اور دیگر لم فیٹک گلینڈز سے خون مین داخل ہوتے
رہتے ہین ۔ یہہ آخرکار ریڈ کارپسکلز مین تبدیل ہو جاتے ہین یا چور
ہوکر خون مین گل جاتے ہین ۔

باب دوئم

LOCOMOTORY APPARATUS.

لوکوموٹورِی ایپریٹس یعنی سازو سامان حرکت

یہہ دو اقسام کی ہین اوّل بونز جنکے تعلقّس کے بیان کو آسٹی آلوجی کھتے ہین۔
دوئم مسلز جنکی تجنّس کو مائی آلوجی بولتے ہین۔

بونز یعنے ہڈیان فقط ورٹیبریٹ انیملز یعنے ریڑہ دار حیوانات مین پائے جاتے ہین اور اِن ہڈیونسے جانورونکے اندرونی ٹہٹھری بنتی ہے تاکہ وہ سب نرم اجزا کو سمبال رکہین اور جسم کو سختی اور مضبوطی اور باہم عضلات کے حرکت کرنیکی قوت دیوین اور انہین ہڈیونکے وسیلے سے قسم قسم کی ذی روح کے بدن کی سچ و پیچ مختلف بنی ہے جنسے قسم قسم ذوات اور ایک دوسرے سے پہچان ہوتی ہے۔ مگر صورت شکل کے مختلف ہوتی مین مسلز کا وسیلہ بھی کچھ ضرور پایا جاتا ہے۔ واضح ہو کہ ہڈیان مانند پتھر کے سخت اور تین متفرق صورتونکے ہوتی ہین چنانچہ سر کی ہڈیان جیٹی جنکو فلیٹ بونز اور بازو اور ران وغیرہ کی ہڈیان لمبی جنکو لانگ بونز اور ریڑہ کے مُہرے اور گھٹنے اور گاچی وغیرہ کی ہڈیان چھوٹی جنکو اِرریگیولر یا شارٹ بونز

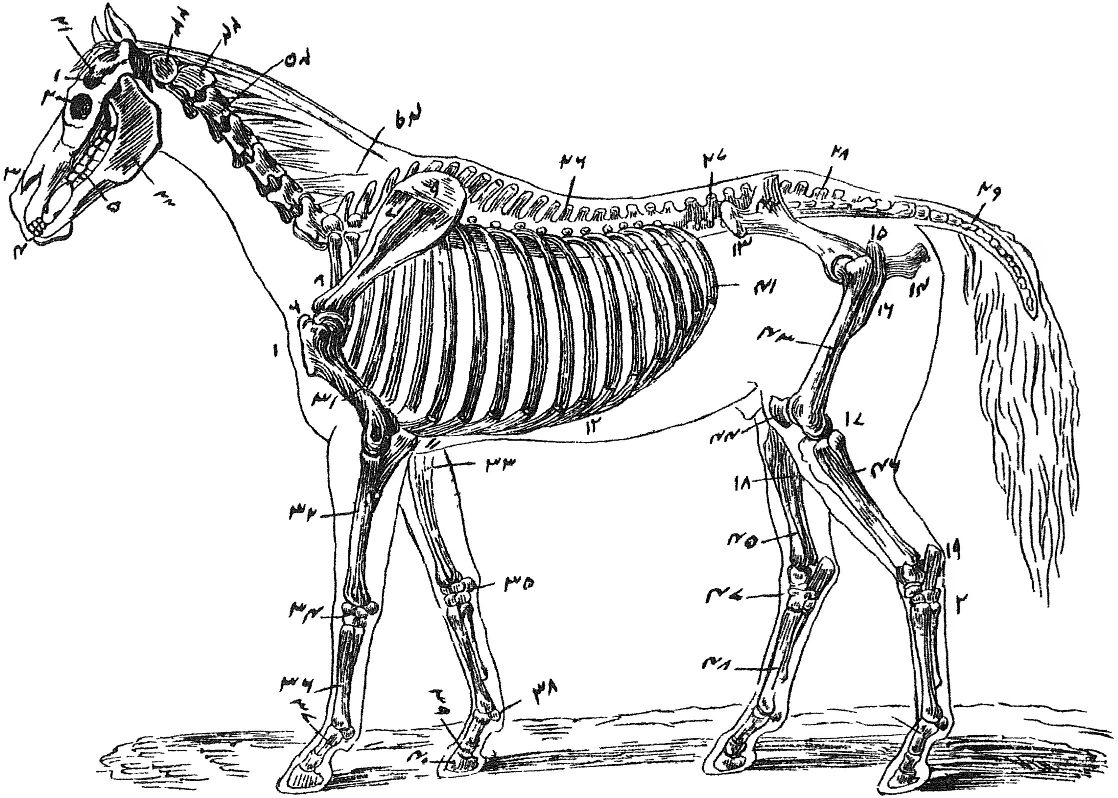
لکھتے ہین ۔ یہ تینون اقسام کی ہڈیان اپنی اپنی جگہہ پر ایک دوسرے سے بوسیلے لیگے
مینٹس یعنے رباطات کے جٹے ہوئے ہوتے ہین ۔ جن جوڑونکو آرٹیکیولیشنز یا جائنٹس
بولتے ہین اسطرحپر تمام ہڈیان بعد جدا ہوجانے گوشت کے اپنی اصلی صورتونپر رباطات
سے جٹی ہوئی پائی جاوین تو اوسکو ڈھانچی کو نیچورل اسکلی ٹن یعنے قدرتی
ٹھٹری کہتے ہین ۔ اور جبکہ وہ حکمت کے ساتھہ لوہے یا پیتل کی تار وغیرہ کے وسیلہ سے
جوڑ کر کھڑی کیجاوے تو اوسے آرٹیفشل اسکلی ٹن یعنے مصنوعی ٹھٹری کہتے
ہین —— ہڈیونکے دونون سرے گانٹھہ کے مقام پر گدی کی مانند کارٹیلج یعنے
کرڑی سے مڑہی رہتی ہین اور اونکی سر نکلی آس پاس ہڈیکے اوبھار لیگمنٹس اور مسلز
کو لاگ دینکے لیئے نکلے رہتے ہین اور جوڑکے گرد پر سینووہیئل ممبرین یعنے ایکطرح
کی جھلی لگے مینٹس کے اندرونی سطح سے لگی رہتی ہے جس سے سینوویا یعنے ایک قسم کا
پس تشکل ہین تیل کی مانند ہڈیونکے رگڑ بچانے اور گرہ کو چکنا رکھنے کے لیئے نکلتا ہے
ہڈیان بیرونی طرف ایک دبیز جھلی سے مڑہی رہتے ہین جسکو پیری آسٹی آم کہتے ہین
اور ہڈیونکے اوبھارونمین مسلز لگے رہتے ہین جنکے سمٹاؤ سے استخوانی اجزاء حرکت
کرتے ہین ۔ چپٹے ہڈیونمین سوائے گوشے اور کنارے کے دو سطوح ہوتے ہین
اور بعض بعض جگہہ آرپار سوراخ بھی ہوتا ہے جسکو فورمن بولتے ہین ۔ ان ہڈیونکی
جوڑون کو سیوچرس یا سینارتھروسس کہتے ہین ۔ لمبی ہڈیان تین حصونمین منقسم
ہین چنانچہ درمیانی حصہ کو باڈی ۔ ڈایافیسس یا شیفٹ اور دونو سرونکو ایکس ٹریمیٹیز یا
ایپی فیسس کہتے ہین اور شیفٹ کی دیوار ہوکر ایک سوراخ میڈلیری کینال مین لگا رہتا
ہے جسکو نیوٹری انٹ فورمین بولتے ہین ۔ ان ہڈیونکے جوڑ بنجوبی متحرک ہوتے

ہوتے ہین - اسلیے اِن گانٹہونکو مُو ویبل آرٹیکیولیشنز یا ڈائی آرتہروسس کہتے ہین - چہوٹی ہڈیونمین کئی ایک سطح اور گوشے اور کنارے ہوتے ہین - اور انکی بناوٹ دو طرح کی ہین چنانچہ گھٹنے اور گامچی وغیرہ کی دبیز جسمین سپنجی بناوٹ کم ہوتی ہے اور ریڑہ کے سپنجی اور بیرونی طرف پتلی دبیز پرت سے مڑہی ہوئی - انکی گرہ بہی دو اقسام کی ہین جیساکہ گامچی وغیرہ کے بجوڑ متحرک ہوتے ہین تو اونکو ڈائی آرتہروسس کہتے ہین اور ریڑہ کے کم ہلتے ہین تو اونکو امیفی آرتہروسس بولتے ہین -

BONES OF MAMMALIA.

بونز اف میمیلیا یعنی استخوان یا ہاڑ یا بدن ہاتہہ دار جانورونکی

اسکے لیٹن یعنے ہٹہری ٹرنک اور لمبز یعنے دہڑ اور اطراف مین منقسم ہے - ٹرنک کے وسط اور اوپر کے حصے مین سپائین یا ورٹیبرل کالم ہے جسکی پیش کے سر پیر واقع ہے اور سپائین کے بیچ کے حصے کے دو نو بازوئنسے استخوانی محراب لگی ہین جنکو ربس یا پسلیان بولتے ہین جنکی زیرین سر خود یا بوسیلے ایک دوسرے کے کُرتیونکے سٹرنم سے لگے ہین - لمبز یا اطراف دو پیش اور دو پیچھے کے ہین جو دہڑ کو اوٹہا رکہتے ہین جوانی کی عمر مین گہوڑے کے ہٹہری مین علاوہ دانت کے ۱۸۹ اجو گالنے والونمین ۱۹۴ خوک مین ۲۶۲ کتے مین ۲۵۲ اور آدمی مین ۲۰۰ سوائے سسامائیڈس کے اگر اِن آنہونکو اور کانکی ۶ ہڈیان اور ۳۲ دانت شمار مین لاوین تو ۲۴۶ ہڈیان



تصویرِ اوّل گھوڑہ

(۱) زیگومیاٹک آرچ
(۲) آربٹ
(۳) نیزل بونز
(۴) انسائیزر ٹیتھ
(۵) مولر ٹیتھ
(۶) ہیومرل ٹروکینٹر
(۷) اِسکیاپیولر فاسا
(۸) کاریکائیڈ پروسیس
(۹) کارٹیلیج اوپر لانگیشن
(۱۰) ڈیلٹائیڈ ٹیوبرا سٹی
(۱۱) آلی کرینن
(۱۲) کاسٹل کارٹیلیجنیز
(۱۳) اکیسٹرنل انیگل او دی اِلیئم
(۱۴) اِس کیئم
(۱۵) ٹروکینٹر میجر
(۱۶) ٹروکیانٹر مائینر
(۱۷) اسٹائفیل جائنٹ
(۱۸) اینٹیریر آرٹیکل ٹیوبراسٹی
(۱۹) آسرکیال سپئین
(۲۰) اسمال میٹاٹارسیل بون
(۲۱) ٹیمپوریل فاسا
(۲۲) اِنفیری ارمانکس الّا
(۲۳) اٹلس
(۲۴) اکسِس
(۲۵) سرائکیل ورٹیبری
(۲۶) ڈارسل ورٹیبری
(۲۷) لمبار ورٹیبری
(۲۸) سیکرم
(۲۹) کاک سیجی یل ورٹیبری
(۳۰) اسکاپیولا
(۳۱) ہیومرَس
(۳۲) ریڈی اَس
(۳۳) النا
(۳۴) کارپس
(۳۵) ٹریپی زی ام
(۳۶) میٹاکارپَس
(۳۷) آس سفّرا جینس
(۳۸) سیسے مائیڈ ٹیز
(۳۹) آس کارونی
(۴۰) آس پیڈس
(۴۱) ریبز
(۴۲) اِل ئِی ام
(۴۳) فی مر
(۴۴) پیٹیلّا
(۴۵) ٹیبی آ
(۴۶) فی بیولا
(۴۷) ٹارسس
(۴۸) میٹا ٹارسس
(۴۹) لگے منٹم نیوکی

ہوتی ہین مگر بچپن مین استعداد سے زیادہ - اور بڑہاپے مین بباعث کئی ایک ہڈیونکے باہک دیگر جٹ جانیکے کم ہوتی ہین -

VERTEBRAL COLUMN.

ورٹی برل کالم یعنی کمروڑ

یہہ ایک سخت اور لچکدار ستون یا لٹھا ہی جو دہڑ کے وسط کے اوپر کے حصہ مین واقع ہے اور یہ اوسکا سب سے بڑا جزو ہے جو حرام مغز کو حفاظت سے رکہتا ہے اور سینہ اور پیٹ کے کُل اندرونی اعضاء کو سہارا دیتا ہے - اسکا اگلا سرا سر سے جُڑکر اور پچھلا سرا گاؤ دُم ہوکر دُم کی نوک پر تمام ہوا ہے - یہ حصہ بہت سے چھوٹی چھوٹی بے ترتیب ہڈیونسے بنا ہے جنکو ورٹیبری یعنے موہرے بولتے ہین یہ ہڈیان گوکہ ایک ہی ڈھنگ پہ بنی ہوئی ہین لیکن پہر بھی ساری پشت کے لٹھہ مین ٹھیک ایک ہی شکل کی نہین ہین انکے شکل کے اختلاف کے باعث یہ پانچ حصونمین تقسیم کی گئی ہین جو سر کے پچھلے حصہ سے دُم کے آخیر تک سلسلہ وار واقع ہین یعنے اول سروائی کل ریجن یا گردن والا حصہ دوئیم ڈارسل ریجن یعنے پشت کا حصہ سیوم لمبر ریجین یعنے کمر والہ حصہ چہارم سیکرل ریجن یعنے پُٹھہ کا حصہ پنجم کاکسی جی ایل ریجین یعنے دم والا حصہ پہلے حصہ مین سات موہرے ہین جو جانور کی گردن کی بنیاد ہین دوسرے مین اٹھاران جنکی ساتھ پسلیان لگی ہوئی ہین - تیسرے حصہ مین صرف چھہ ہین - چوتہی حصہ مین پانچ ہین جو بلوغت یا پوری جوانی مین ملکر ایک ہوجاتے ہین جسکو سیکرم کہتے ہین - پانچوین حصہ مین

چہوٹے چہوٹے مہرے تعداد مین کم وبیش ہوتی ہین جو نیچے کی طرف گاؤ دم ہو کر دم بناتے ہین۔ واضح ہو کہ پیٹھ کے تین حصونکے موہرونکو ٹرو ورٹیبری یعنے سچے موہرے اور دو آخیر کے حصونکے موہرونکو فالس ورٹیبری یعنے جہوٹے موہرے کہتے ہین۔

پیشتر عام موہرونکا بیان پہر خاص خاص حصونکے موہرونکا بیان کیا جاویگا اور آخیر مین ساری کیفیت ریڑہ کی بتلائی جاویگی۔

VERTEBRŒ.

ورٹیبری یعنی موہری

ہر ایک موہرے مین اگلے سے پیچہے تک ایک گول اور کشادہ سوراخ ہوتا ہے جسکو سپائینل فورمین کہتے ہین اس باعث سے ساری ریڑہ مین برابر ایک لمبا سوراخ یا خول بنجاتا ہے جسکے اندر سپائینل میرو یعنے حرام مغز داخل رہتا ہے یہ نلی جو موہرونمین ایک سرے سے دوسرے تک پارہی موہرونکو انگوٹہی کی شکل کیطرح بناوینی ہے اور آسانی بیان کے لئے موہرے کو دو حصونمین تقسیم کرتے ہین ایک نیچے کا حصہ دوسرا اوپر کا حصہ پہلا حصہ یا باڈی بہت موٹا اور موہرے کے بیس یعنے بنیاد قرار دیا گیا ہے۔ دوسرا اپنلا اسپائی نس یا سپائینل حصہ کہلاتا ہے جو اپنی ایک خاصیت کے سبب سے انیولر یعنے چہلیدار حصہ بھی کہلاتا ہے کیونکہ وہ سپائینل فورمین کے زیادہ حصہ کو گہیر رکہتا ہے یہہ تقسیم کچہہ یون ہی نہین ہے کیونکہ باڈی اور انیولر حصہ جنین کی حالت مین دو جدے جدے ٹکڑے ہوتے ہین جو پیدا ہونیکے بعد کئی دنون تک نہین جٹتی۔

باڈی یعنے وجود۔ موہرے کے جسم کی شکل اکثر سہ پہلو ہوتی ہے اور اُسکے

بالائی سطح کے دونو بازونسے اینولر حصہ ٹھبار رہتا ہے۔ اِسو جو د کے دو سرے ہین ایک اینٹیریر یعنے اگلا اور دوسرا پوسٹیریر یعنے پچھلا۔ اگلا سرا محدب اور پچھلا مجوّف ہوتاہے۔ مجوّف سرےمین دوسرے مہرےکا محدّب سرا داخل ہوتا ہی لیکن ان دونو کے مابین کی گانٹھہ مین ایک لچکدار فائبرو کارٹیلیج یعنے ریشہ دار کرکری کے گدّی لگے رہتےہے جو دونو سرونسے بخوبی چسپان ہوتے ہے علاوہ ازین ہر کے وجود کے زیرین حصہ کے درمیانی خط پر ایک خفیف ا وبھار رہتا ہے حسبکو انفیریر سپائی نس پروسس بولتے ہین۔

اینیولر پورشن یعنے چھلیدار حصہ یہ ایک استخوانی محراب ہے جسکی دونو بازوے پیڈیکلز یعنے پائے باڈی کے دونو پہلو پر جٹے ہین۔ اِسکے دو سطوح ہین ایک اندرونی مجوّف اور چکنے جو باہم وجود کی بالائی سطح کے سپائنل فورمین بناتے ہے دوسرے بیرونی محدّب اور بے ترتیب جسکی بیچ سے ایک کہڑا اوبھار نکلا رہتا ہے اور سپائی نس پروسس کہلاتا ہے اور دونو بازونسے ایک ایک آڑا اوبہار نکلتا ہے جسکو ٹرنسورس پروسس بولتے ہین اور ہر ایک کے کنارے کی طرف ایک ایک آرٹیکولر فیاسیٹ یا پروسس واقع ہے جسکی سطح اوپر کے رُخ مائل ہے اور پچھلے کنارے ہی اسیطور کی دو گانٹھہ دار اوبہار نکلتے ہین جنکی سطوح نیچے کے رُخ ہے اور دوسرے مہرےکی اگلی گانٹھہ دار اوبھارونسے جٹتے ہین۔ ماسوائے اِن اوبھارونکی اینولر پروسس کے اگلے اور پچھلے کنارونپر فی طرف ایک ایک ناچ یا شگاف ہے جو دو دو ر ٹبریکے اکٹھا ہونیپر انٹرورٹبرل فورمنا بناتی ہین

ہر ایک حصے کے مہرونکی جدی جدی خاصیت

انکی جُدی جُدی خاصیت کے واقف رہنے سے کسی ایک مُہرکو دیکھنے سے فوراً معلوم کر سکتے ہین - کہ وہ ریڑہ کے کس حصہ کا مُہرہ ہے چنانچہ سروائیکل ورٹبرا بڑا اور آگے سے پیچھے کو لمبا ہوتا ہے اور اُسمین سوپیریئر اسپائینس پروسس نہین ہوتا اور اسکے فی بازو کے ٹرینس ورس پروسس یعنے آڑھی اوبہار کی جڑ مین ہوکر اسکی لمبائی پر ایک سوراخ پار رہتا ہے جسکو ورٹبرل فورمین کہتے ہین اس سے ورٹبرل آرٹری گذرتا ہے ڈارسل ورٹبرکا ٹرینس ورس پروسس ٹیوبرکیولر یعنے گنھٹیدار ہوتا ہے اور اوسکے باہر کیطرف کے فی بازو مین ایک آرٹی کیولر فیسس اور باڑھی کے بازو پر ایک ایک گہر پسلیونکی بالائی سرونکو لئے واقع ہے لمبار ورٹبرا کے آڑے اوبہار لمبے اور چوڑے ہین سیکرم مین پانچ ورٹبری باہمدیگر جٹے ہوئے ہوتے ہین کاک سیجئیل ورٹبری چھوٹی ہوتے ہین جسمین خفیف اوبہار اور بربت پائے جاتے ہین -

CERVICAL VERTEBRŒ

سروائیکل ورٹبری سات

یہ ریڑہ کے مُہرونمین سب سے بڑے اور لمبے ہوتے ہین اُنکے زیرین حصہ سی انفیریئر اسپائینس پروسس آگے سے پیچھے کو بخوبی اوبہار رہتا ہے جو پیچھے کیطرف ایک چھوٹے ٹیوبرکل مین تمام ہوتا ہے اسکے وجود کا اگلا سرا خوب اوبہرا ہوا اور قدرے نیچے کو جھکا ہوا رہتا ہے اور پچھلی حد گہری مثال کاٹی لائیڈ کیوٹی کے ہوتی ہے سیوپیریئر اسپائینس پروسس کے مقام پر ایک درج یعنے خفیف اوبہار رہتا ہے - ٹرینس ورس پروسسز بڑے بڑے

درمیان سے لگے اور پیچھے کو ٹیڑہی ہوئے اور دونو سر و نیر پیچھے کو جھکی ہوئے ہوتے
ہین اس حصہ مین بباعث انکو ٹریکیا سے علاقہ کے ٹریکیلی این بر و سِس بہی کہتے ہین اور
اس سبب سے انکی ورٹبرل فوریمینا کو جو آڑے اوبہار ونکی جڑہ سے لگے سے پیچھے کو
گذرتا ہے ٹریکیلے ان فوریمن بہی کہتے ہین انکی ناجز کشادہ اور گہیرے ہین۔

پہلا سروائیکل ورٹبرا یا آٹلس

یہ ایک استخوانی چہلا ہے اور اسکے بغلو نپر دو چپٹے اوبہار ہین جنکو ٹرنس ورس
بروسسز یا ونگز یا ایلی بولتے ہین جو اوپر سے نیچے باہر کی رخ پر اوبہرے ہوئے ہین
فی ونگ یا بازو مین تین فوریمینا دو آگے اور ایک پیچھے پار واقع ہین اور باڈی کی
جگہہ پر ایک چہوٹے ٹیوبراسٹی جسکے پیچھے کی گنہڈ یکو انفیرئیر اسپائنس پروسس قرار دیتے
ہین بیش کے کنارے کے اندر دو کان کیو فیسیٹس یعنے گانٹھہ کے لئے مجوف
سطوح جو آکسیپٹل بونکی کانڈائیلز سے ملکر گانٹھہ بناتی ہین اور اسپائنل فوریمن کے اوپر
اور نیچے ایک ایک بڑا شگاف ہی پچہلے کنارہ کی دونو بازو پر ایک ایک قدرے محدب سطح اکسس
سے آرٹیکولیٹ کرنے کے لئے اور اسپائنل فورمین کے پچہلے صحن پر ایک مجوف سطح
دونو بازو کے آرٹیکولر سطح سے لگے ہوئے ایکسس کے اوڈونٹائیڈ پروسس کے
واسطے موجود ہے اسپائنل فوریمینا کا صحن ایک ٹرنس ورس لِج یعنے آڑے خفیف
اوبہار سے اگلے پچہلے حصون مین تقسیم ہی اور پیچھے کے دونون بازو پر ٹرنس ورس لِج
کے دونو سرونپر ایک ایک گڑ ملتا ہے جسمین ڈینس سائینس موجود رہتا ہے ان گڑہو نکے
بیش کے اوپر ہی ایک ایک فورمین آگے کو ترچہا ٹڑہکر باہر کیطرف ایلی کی جڑ کے نیچے پا

پار ہولی ہے اور سائینس مذکور سے ایک وین کو راہ دیتا ہے چھت کے پیش پر ہر فوریمین سٹرائین اور اعصاب کے لئے واقع ہین۔

دوسرا سروائیکل ورٹبرا یا ایکسس

دوسرا سروائیکل ورٹبرا اسکو ورٹبرا ڈینٹیٹا بھی بولتے ہین اسکے پیش سے ایک ابھار نکلکر اٹیلس کی چھلی کے اندر داخل ہوتا ہی اوسکو اوڈینٹا ئیڈ پروسس کہتی ہین اس ابھار کے نچلی سطح گول اور چکنی اور بالائی اوڈینٹائیڈ لگی منٹس کو لاگ دینے کے لئے اونچی نیچی اور کھردری ہے اسکے باہر کے دونو بازو پر ایئیر ٹیر آرٹی کیولر پروسز اسکے زیرین سطح سے ملے ہوئے واقع ہین۔ ایکسس کا باڈی کل سروائیکل ورٹبری سے بڑا ہی اور پیچھے کی حد پر ایک پیالہ نما گڑھا تیسری سروائیکل ورٹبرا سے آرٹی کیولیٹ کرنیکے لئے رہتا ہی اسکے اینیولر حصے کے بالائی محراب سے ایک اونچا اور آگے سے پیچھے کو لمبا گنبد دار ابھار نکلا ہے جو پیچھے کی طرف بائیفرکیٹ کرتا ہے اور سپیو پیریر اسپائینس پروسس کہلاتا ہی جو کہ شکل ہین اور سب سی مختلف ہے اسکا انفیریر اسپائین اوڈینٹا ئیڈ پروسس کے زیرین ناج کے پیچھے سے شروع ہو کر پیالہ نما گڑھے کے نیچے حد پایا ہے۔ ٹرینس ورس پروسسز پتلے صرف پیچھے کو پھرے ہوئے اور ورٹبرل فورمینا سے چھدے ہوئی ہین اور اینیولر حصہ کے پیش اسکے کنارے کے دونون بازو پر ایک ایک انٹر ورٹبرل فوریمین پار ہی اوسکے سوپیریر اسپائینس پروسس کے پچھلی بائیفرکیشن کے نیچے دونون پوسٹریر آرٹی کیولر پروسز واقع ہین جنکی سطوح کے رخ نیچے کیطرف ہین اس ٹھریکی اوڈینٹائیڈ پروسس پر اٹیلس باہم اسکے ساتھ آسانی سے متحرک ہوتا ہے اس ٹھریکی بعد سروائیکل

ورٹبری قدرے موٹی اور درجہ بدرجہ چھوٹے ہوتے جاتے ہین تیسری چوتھی اور پانچوین ورٹبری یکسان ہین اونکی ٹرنیس ورس پروسسز بائیفیڈ یعنے درمیانی حصے سے ایک سر آگے دوسرا پیچھے کو پہرا ہے اور انکی جٹر ہوکر ورٹبرل فورمین گذرا ہے۔

چھٹی کا ٹرینس ورس پروسسز ٹرائیفیڈ یعنے اسکے اڈے اوبہار تین حصونمین تقسیم ہوئے ہین اور اسمین انفیرئیر اسپائینس پروسس نہین ہے۔

ساتوان ورٹبرا۔ ڈارسل ورٹبرا کے موافق ہے کیونکہ اسمین ایک پتلا اور کھڑا سوپیرئیر اسپائینس پروسس ہے اور باڈے کے پچھلے سرے دونو بازو پر ایک ایک آرٹی کیولر فیسٹ پہلی پسلی کے ہیٹ کے سر سے آرٹیکیولیٹ کرنیکے لئے واقع ہے اور دونو بازو کی آڑی اوبہار رکہرے ہین جنمین ہوکر ورٹبرل فورمینا نہین گذرے ہین۔

DORSAL VERTEBRŒ.

ڈارسل ورٹبری یعنی پیٹھ کے مُہری

یہ گھوڑے مین ۱۸۔ ریومی نینٹس یعنے جگالی کرنیوالے جانورونمین ۱۳۔ سور مین ۱۴ کتی بلی مین ۱۳ اور آدمی مین ۱۲ ہوتی ہین انکے وجود ٹرو ورٹبریکی دیگر دو حصونکے مُہرون سے چھوٹے اور سوپیرئیر اسپائینس پروسسز لمبنی اور اوپر کھڑی ہوتی ہین یہ پسلی سے پانچوین تک درجہ بدرجہ اونچی ہوتی ہین بعد مین چودہ تک نیچے ہوتی جاتی ہین اور اسکے پیچھے کی چار برابر ہوتے ہین اور پہلے سے تیرہوین تک پیچھے کے رُخ پر قدرے ترچھی کھڑے ہین اور بعد کی دو سیدہی اور اخیر کی تین ہیٹ کے رُخ پر قدرے ترچھی ہین

اول مہرہ کا بالائی اوبھار نوکیلا اور چھوٹا ہے دیگر کے بالائی سرے نوین تک اوبھرے ہوئے اور گول اور اخیر کی ۹ مہرونکی اوبھار چپٹی ہین اور پیش کے ۱۳ اوبھار سے ویدرز یعنی مدہو بنتا ہے۔ اور یہانکے اسپائینس پروسسز جسقدر اونچی ہوتی ہین اوسیقدر جگہہ کشادہ عضلات کے لگاؤ کے لئے ہوتی ہے جس باعث اونچے مدہو کا گہوڑا سواری اور شکار مین اگلے پاؤن کو قوت کے ساتہہ اونچا اوٹہاتا ہے ڈارسل ورٹیبرا مین اکثر ۱۲ آرٹی کیولر سرفیسز یعنی گانٹہہ کے سطوح ہوتے ہین چنانچہ باڈی کا اگلا اوبہرا ہوا سرا اور پچھلا مجوف سرا جنسے بوسیلہ ریشہ دار کرٹیلج وہ گانٹہہ بنتی ہے کہ جسکو ایمفی آرتہروسس کہتے ہین وہ پیش اور دو پیچھے کے آرٹی کیولر آبلک پروسسز جنکی پیش کی سطوح اوپر کو اور پیچھے کی نیچے کیطرف ہین اور دونون بازو نیر تین تین ہین ایک باڈی کے آگے اور ایک پیچھے کے حصہ پر انکو سیمی فیسٹس یعنے نصف سطوح بہی کہتے ہین کیونکہ دو ورٹیبرکے ملنے پر ایک کا اگلا اور دوسرے کا پچھلا فیسٹس کے ملنے سے ایک آرٹکیولر فیسٹ بنتا ہے جسمین پسلی کا سر آرٹی کیولیٹ کرتا ہے۔ تیسرا ڈائی ارتہراڈل فیسٹ ٹرنس ورس پروسس کے نیچے ہے جسکے ساتہہ پسلی کا ٹیوبر کل آرٹی کیولیٹ کرتا ہے۔ اخیر کے ڈارسل ورٹیبری کے پچھلے کیوٹی کے دونون بازو پر فیسٹ نہین ہے ٹرنس ورس پروسسز چھوٹی چھوٹی اور ٹیوبرس یعنی گہنڈیدار ہین جو فی بازو سی ایک ایک اوپر کو باہر اور قدرے پیش کیطرف اوبہرا ہی ناچنر یعنے گول نگاف پیش کے مہرون مین موجود رہتے ہین مگر پیچھے کیطرف فورمینا بنتے ہین اور وجود کے زیرین حصہ پر الفیر میرا اسپائینس پروسس مثل ایک کناری کے دونون پہلو کے مابین اوبہرا رہتا ہے جسمین الفیرمیر کا مسن لگومینٹ لگا رہتا ہے۔

LUMBAR VERTEBRŒ.

لمنبار ورٹبری یعنی کمر کی مُہری

یہ گھوڑے مین اکثر چھہ اور بعض مین پانچ ۔ گدہے مین پانچ ۔ گائی بہینس مین ۶ ۔ شتر بہیڑ مین ۷ ۔ بکری مین ۶ ۔ سور مین ۶ یا ۷ گنتے ۔ بلّی مین ۷ ۔ آدمی مین پانچ ہوتے ہین انکی وجوہ ڈارسل سے قدرے بڑے بیش کا سرا کم اوبہرا ہوا اور پیچھے کا ارٹیکیولر کیوٹی اوتہلا اور آڑے اوبہار بڑے بڑے ہین چوتھے سے چھٹے تک زیرین حصے گول جنپر انفیرئیر اسپائینس پروسس گم ہوگیا ہے ۔ سب کی سپوپیریر اسپائینس پروسس کے رُخ آگے کیطرف اور بیش ہم ڈارسل کے برابر مگر پیچھے سیکرم کیطرف کسیقدر اونچے ہین ٹرنسورس پروسس لمبے لمبے اور اوپر سے نیچے کو چپٹے ہین پہلے اور دوسرے اوبہار کے سرے قدرے پیچھے کیطرف ۔ تیسرا سیدہا باہر کو نکلا ہوا ہے اور چوتھے اور پانچوین چھٹے کے سرے آگے کیطرف بہرے ہوئے ہین ۔ لمنبار ورٹبری مین سروائیکل کے مانند چھہ چھہ آرٹی کیولر فیسٹس یعنے گانٹھہ کی سطوح ہین مگر چوتھے کے آڑے اوبہار ونکے پچھلے کنارونپر اور پانچوین اور چھٹے کے دونون کنارونپر آرٹی کیولر فیسٹس بالکل نہیں اور چھٹے کے سیکرم سے آرٹی کیولیٹ کرینکے لئے واقع ہین ۔

SACRUM.

سیکرم یعنے پُٹھے کی ہڈی (۱)

یہ گہوڑے - شتر گائی بہینس مین پانچ - بہیڑ - بکری - خوک مین چار - کتّے - بلی
مین تین - آدمی مین پانچ چہوٹے مُہرونکے ملنے سے بنے ہے اسکے دو سطوح
دو کنارے دو سرے ہین اور شکل مین مثلث گوشہ ہے پیش کا سرا یا بیس کمر کے
پچہلے مُہرہ سے - پچہلا یا ایپکس دُم کے پہلے مُہرہ سے ملتے ہین بالائی سطح سے اسپائنس
پروسسنز اوپر سے پیچہے کو ترچہی اوبہری ہوی اور آگے سے پیچہے کو ڈہلاؤن یا نیچ چہوٹی ہوتے ہین
زیرین سطح چپٹی اور چکنی ہے اور پیش کے مُہرے کے دونو بازو نیز ایک ایک
مضبوط - نوکیلا اوبہار نکلا ہوا ہے اس ہڈ مین گانٹہہ کے سطوح آٹہہ ہین یعنے ایک
اگلے سرے کا جو کمر کے پچہلے اور ایک پچہلے سرے کا جو دُم کے اول مہرہ سے اور پیش کے دو
آرٹیکیولر آبلک پروسسنز جو کمر کے پچہلے مہرے کے پوسٹیریر آبلک پروسسنز سے ملتے
ہین اور پیش کے آڑے اوبہاروں کے اگلے اور پچہلے کناروں نیز ایک ایک آرٹی کیولر
فالیسٹ ہے پیش کے کناریکی سطوح چپٹے - لمبا رو رٹبرا کے آڑے اوبہاروں کے
کناروں سے اور پچہلے کناریکی سطوح ایلیئم ہڈ سے ملتے ہین اس ہڈ مین انٹرورٹبرل
فوریمنا ۱۶ ہین یعنے فی بازو اوپر نیچے چار چار اور اوپر نیچے کے رُخونکے مابین فی
طرف ایک اوبہرا ہوا کنارہ ہے -

COCCYGEAL VERTEBRŒ.

کاکسی جیل ورٹبری یعنی دُم کے مُہرے

یہہ گہوڑے مین ۱۳ سے ۱۸ تک گائی بہینس مین ۱۶ سے ۲۰ تک بہیڑ مین ۱۶ سے

۸ تک بکری مین ۱۱ سے ۱۲ تک سور مین ۱۲ سے ۲۳ تک گتے مین ۱۶ سے ۱۲ تک اور بلی مین ۱۶ ہوتی ہین - آدمی مین ۴ مُہر ونکے ملنے سے ایک کاکسس بنتا ہے پیش کے تین مُہرے شکل مین قریب دیگر حصو نکے ورٹبریکے ہین انکے پیچہے کے دو تین کی شکل مین زیادہ تفاوت ہے اور بعد انمین صرف ایک لمبا وجود ہے بہہ ورٹبری آگے سے پیچہے کو درجہ بدرجہ چہوٹی ہو کر جملہ گا ؤ دُم ہوجاتی ہین اور انکے دونون سرے محدب ہین -

SPINE

اسپائین یا ریڑہ

یہہ ایک سر سے دوسرے تک برابر ایک قطار نہین ہے اگر اسکو دم کے اخیر سرے سے تجویز کرین تو دیکہنگے کہ اس ازا دوسرے سے یہ سیدہا اوپر جاکر پٹہہ کے اوپر قدرے محرف دار بنا ہے اور کمر سے پٹہہ کے پچہلے حصے تک کسیقدر آگیکو سیدہی اوتر کر مُڑ ہو کر گنبد دار ہوجاتا ہے - مگر اسکا وجود پٹہہ کے نیچے سے کسیقدر سیدہی آگیکو اوتر کر گردن کے حصّہ سے ملتا ہے اور پہر گردنکا حصّہ اوپر آگیکو ٹیڑہکر سر کے پیچہے تمام ہوتا ہے اور سر کے جوڑ کے پاس تہوڑا قبہ دار ہوجاتا ہے گردنکے پہلے اور دوسرے مُہرے باہم سر کے بخوبی متحرک ہوتے ہین خصوصاً سر کے اوپر اوٹہانے اور نیچے جہکانے مین - انکے بعد کے پانچ مُہرے جملہ یا سانی مُتحرک ہوتے ہین جب گہوڑا سر کو اوپر نیچے یا ایک طرف کو پہیرتا ہے - لیکن ایکدوسرے کے ساتہہ بہت کم حرکت کر سکتے

ہین - پیٹھہ کے مہرے ایکدوسرےکے ساتھہ باجملہ نہایت کم متحرک ہوتے ہین - انکا
کام بوجھہ اوٹھانے اور سینہ وغیرہ کو سنبھال رکھنے - قوت دینے - اور پسلیونکو
متحرک ہونے دینے کا ہے - کمر کے مہرے خصوصاً کہ اخیر والے زیادہ متحرک
ہوسکتے ہین - مگر یہ بھی اوپر نیچے کو زیادہ اور بغلونپر کم خم کھاسکتے ہین سیکرل
ورٹبرے قایم رہتی ہین اور اپنی جگہہ سے نہین ہلتی کاکسی جیئل ورٹبری
سب سے زیادہ باآسانی متحرک ہوتی ہیں

HEAD

ہیڈ یعنی سر

گھوڑیکے سر مین ۲۸ ہڈیان ہین - اور ایسی بموجب کتی اور بجگالنے والونمین بھی مگر سوئر
مین ۲۹ - آدمی مین علاوہ ہائی ایڈ کے ۲۲ ہڈیان ہوتی ہین گھوڑیکا سر جو پہلے اوپر
سے نیچے کو گاؤدُم اور اسپائین کے اگلے سرے سے لٹکا ہوا ہے اور اسکی ہڈیان سوائے
زیرین جبڑے کے قبل جوانی کے باہم ایکدیگر جڑجاتی ہین سر دوحصونمین تقسیم ہے ایک کرینیم
یعنے کھوپری دوسرا فیس یعنی چہرہ آسانی بیان کے لئے فرض کیا کہ سر چو رس
رکھا ہوا ہے - کرینیم یہ سر کا اوپر کا حصہ جسمین سات ہڈیان - پانچ مفرد اور
ایک جوڑہ ہوتی ہین یعنے آکسیپیٹل - پر اٹیمیل - فرنٹل - اسفینائیڈ - اتھمائیڈ
مفرد ہین اور حروف ٹمپورل جوڑہ ہے یہ ہڈیان کھوپریکے خانہ کے گرد دیوار
بنا رکھتے ہین -

OCCIPITAL BONE.

اکسپٹل بون

اِس ہڈیسے کھوپریکے پیچھے کی دیوار بنی ہے اور اسی کے ذریعہ سی سر اور گرد نگا جوڑ ملتا ہے یہ خم کہا کر اور آگے کیطرف تمام ہوا ہے۔ اور خمدار حصہ کے گوشہ مین ایک بڑا سوراخ ہے جسکو فوریمین میگنم کہتے ہین اسکی دونو جانب مین ایک ایک کانڈائیل یعنے ترچھا محدب اوبہار گردن کی اول ہڈیسے ملکر گانٹھہ بنانیکے لئے واقع ہے۔ اور اِنکی اور اسٹائی لائڈ پروسسز کے درمیان فیطرف ایک ایک گڑھا ہے جسکو کانڈیلائڈ فاسا بولتے ہین اور فاسا کے تہہ مین ایک ایک چھوٹا چھوٹا سوراخ ہے جسکو کانڈیلائڈ فوریمین بولتے ہین۔ اسکا وہ حصہ جو سامنے کیطرف کھوپریکی تہہ مین بڑہا ہوا ہے۔ بی سیلر پروسس کہلاتا ہے۔ اور اسفینائڈ سے جڑتا ہے اور دوسرا حصہ اوپر کو بڑہکر سر کی بلندی پر تمام ہوتا ہے آکسپٹل کرسٹ یا پروٹیوبرنس کہلاتا ہے۔ اِسکی پیچھے کے درمیانی خط پر اوپر سے نیچے کو ایک ابہرا ہوا کھڑا اوبہار ہے جسکو سروائیکل یا آکسپٹل ٹیوبر آسٹی کہتے ہین۔ میسٹائڈ یا آکسپٹل ریجیز۔ کرسٹ کے دونو بازو سے اوترکر اُسکو آس ٹمپول سی جڑتے ہین۔ اسٹائی لائڈ پروسسز دو لمبنے لمبنے چپٹے نوکیلے اوبہار ہین جو ہڈی مذکور کے دونو بازو سے نیچے کو نکلے ہوئے ہین اِنکی نوک آگے کو پہری ہوئی ہے آکسپٹل کی اندرونی سطح اوپر کیطرف مجوّف ہے۔ جو سری بیلم کو سرپوش کرتے ہے۔ اور آکسپٹل کیٹو پولا کہلاتے ہے۔ نیچے کیطرف

بیسیلر پروسس کی بالائی سطح بھی قدرے مجوّف ہے جسکے پیش بیسیلر فاسا یا نن ویرولی آئی کو رکھنے کے لئے ہے یہ زیرین ابھار نیچے کیطرف گول ہے اور اُسکے دونو بازو پر دو بڑے بڑے شگاف ہین یہ ہڈی اوپر کیطرف پرائیٹل نیچے اسفینائیڈ۔ لغلو نیر ٹمپورل اور پیچھے ایٹلس سے ملتے ہے۔

PARIETAL BONE.

پرائیٹل بون

یہ ایک گُنبدوار ہڈی ہے جس سے کہوپری کے چہت بنی ہے۔ یہ اوپر کے پچھلے حصے میں اکسیپٹل پیش پر فرنٹل۔ اور دونون لغلو نیر ٹمپورل بونز سے محدود ہے اسکی دو سطوح ایک گرد یا چار کنارے ہوتے ہین۔ اوپر کی سطح قبہ دار ہے جسکی درمیانی خط پر ایک اوبہرا ہوا کنارہ آکسیپٹل کرسٹ سے آگے بڑہکر یا ہیغر کیٹ گیا ہے۔ اور ایک ایک فی طرف سو پیریئر آرٹیبل پروسس سے ملا ہے انکو پرائیٹل ریجنز کہتے ہین۔ اندرونی سطح مجوّف اور نشیب دار دماغ کے اوبہاروں کے مطابق ہے جسکے درمیانی حصّہ کی لمبائی پر ایک گہیرا یا خفیف اوبہرا ہوا خط رہتا ہے جسکو ریوڈی مینٹری کرسٹ یا لانجی ٹیوڈینل گروو بولتے ہین یہ پیچھے کیطرف ایک نوکیلے سہ گوشہ ابہار مین تمام ہوتا ہے جس ابہار کو پرائیٹل پروٹیوبرنس یا آسیفیک ٹنٹوریئم کہتے ہین اسکا پچھلا کنارہ آکسیپٹل اور اگلا کنارہ فرنٹل اور دونون بازو کے کنارے ٹمپورل بونز سے جٹتے ہین پچھلا کنارہ موٹا اور قدرے دانت دار اور اگلا کنارہ قدرے مجوّف اور بہت

دانت دار ہے بغل کا کنارہ دو پتلے پتلے حصونمین تقسیم ہے جسکا بیرونی پرت اسکو ٹمپس
ٹمپورل سے جڑتا ہے اور اسمین ایک گرُود نمودار ہے جس سے پرائیٹو ٹمپورل کنال
بنتا ہے اور اندرونی پرت اندر کیطرف گھومکر پیٹرس ٹمپورل کے اگلے کنارے سے ملکر لیٹرل
کرسٹ بناتا ہے جو پرائٹل پر وٹیو برنس کے بازو پر لگا ہے لیٹرل کریسٹ کے جڑکے
پاس فی بازو پر ایک شگاف باہر کو پار ہے جسمین پرائیٹو ٹمپورل کنال کہلتا ہے اسمین
ایک وینس سائینس رہتا ہے

فرنٹل بون

یہ پیشانی کی ہڈی ہے - جو پیشانی سے لغایت کھوپریکے اگلے حصے تک واقع ہے اِسکے دو سطوح ہین اندرونی - بیرونی - بیرونی سطح چپٹے اور چکنے ہے جسکے درمیانی خط پر ایک جوڑ بنام فرنٹل سیوچر کے مشہور ہے - اِس جوڑکے دونو بازوکے حصے بچپن مین دو جُدی جُدی ہڈیان ہوتی ہین اندرونی سطح مجوّف اور بوسیلہ ایک ٹرنس ورس رج یعنے اڑے اوبھار کے دو حصونمین تقسیم ہے - یہ اڑا اوبھار اتھمائڈ بون کے کریبریفارم پلیٹ کے اگلے کنارے کے مقابلہ ہے - اِسکے پیچھے کا حصہ کھوپریکے خانہ کے پیش پر لگا ہے جسکا میڈین رج پیچھے پرائٹل بون کے میڈین رج سے اور اگی کرسٹا گیلائی سے لگا ہے اور اگی حصے نیچے دو فرنٹل سائینسز ہین جنکے درمیان ایک کھڑا پرت لگا ہوا ہے جسکو نیزل اسپائن بولتے ہین اسکے پیچھے کے گول سطح پر اتھمائڈ کا کرسٹا گیلائی قائیم رہتا ہے
فرنٹل بون پیچھے کیطرف پرائٹل - اگے نیزل اور لیکریمل اور دونو بازو پر ٹمپورل بونز سے محدود ہے - اِسکے دونو بازو سے ایک ایک اوبھار جسے خانہ کی اوپر مجرا

جہت بناتا ہے۔ اسکو سپیریر آربٹل پروسس یا اربٹل آرچ کہتے ہین یہ باہر کیطرف اسکوئمیس ٹمپورل کے زیگومیٹک پروسس سے ملتا ہے۔ اور اس محراب مین اوپر سے نیچے ایک سوراخ پار واقع ہے جسکو سپیریر آربٹل فورمین بولتے ہین اور اس ادہائے کے باہر کے کنارے سے ہڈی کا ایک پتلا پرت چشم خانہ کے اندر گہسکر اوسکے اندرونی دیوار بناتا ہے جسکو انٹرنل آربٹل پلیٹ یا پروسس بولتے ہین پیش کا کنارہ درمیانی خط پر نوکیلا ہے جو نیزل بونز کے پچھلے حصہ کے درمیان گہسکر نیزل سیوچر سے ملا ہے پیش کی بغلو نکے کنارہ لیکریمل بونز سے جٹے ہین پیچھے کا کنارہ پرائٹل اور اسکوئمیس ٹمپورل سے جٹتا ہے بازو کے کنارے پتلے اور بے ترتیب ہین اور انمین فی طرف دو شگاف ہین ایک بالائی بڑا جسمین اسفینائڈ کا ونگ داخل ہے۔ دوسرا چھوٹا نیچے کیطرف جسکے ساتھ اسفینائڈ کے چھوٹے شگاف کے ملنے سے آربٹل فورمین بنتا ہے۔ جو اتھمائڈ فاسلکے قریب کھوپری مین پار ہے ان کناروں کو کچھ دور تک پلیٹ بونز سے بھی علاقہ ہے دونون سپیریر آربٹل پروسس کے پیچھے دو بڑی بڑی گڑھے ہین جنکو ٹمپورل فاسی کہتے ہین۔

SPHENOID OR WEDGE BONE.

اسفینائڈ یا ویج بون

یہ کھوپری کے تہ پیش کے حصہ مین واقع ہے۔ اور آکسپٹل اتھمائڈ۔ پیلے ٹائن۔ دو مر ٹریگائڈ۔ فرنٹل اور ٹمپورل بونز سے محدود ہے اور انسے آرٹیکیولیٹ کرتا ہے اسکی شکل مانند ایک اوڑتی ہوئی چڑیا کی ہے۔ اسکے ایک باڈی دو ونگز دو ٹیریگائڈ

پیروسسنر یا ٹانگین ہین - اسکا وجود لمبنا اور نیچے کیطرف گول اور پیچھے پی سیلا سپرد
سے ملتے ہے اِن دونون ہڈیونکو بایکدیگر دیکھنے سے یہ پیچھے سے آگے کو گاؤدم مثل
ایک میخ کے نظر آتی ہین اسفینائڈ کے باڈی کے دونون بغلونکے اگلی حصہ مین ایک ایک تیلا
شگاف جسکو ویڈئین فیشیو ر بولتے ہین یہ آگے بڑہ کے ویڈئین کنال یعنے ایک باریک
نلی بناتا ہے - جو ٹریگائڈ پروسس کی جڑکے اندر سے گذر کر آربٹل ہائی اپیٹس مین
کہلتی ہے - اِس راہ سے اسی نام کا عصب گذرتا ہے - اِسکے اوپر سب اسفینائڈل یا
ٹریگائڈ فورمین ہے یہ پیش پر دو سوراخ بنکر کھلا ہے - اِسکے اندر سے انٹرنل میکسلیری
آرٹری گذرتا ہے اور اِسکے پیش پر ایک بڑا شگاف جسکو آربٹل ہائی اپیٹس یا فورمین
لاسیرم آربٹلی بولتے ہین یہ چشم خانہ کے پیچھے واقع ہے اور اسمین وِیڈئین اور
آپٹیک کنال سب اسفینائڈل کی اصلی شاخ تینون سیوا اسفینائڈل کنالز اور انٹرنل
آربٹل فورمین کہلتے ہین اِس شگاف کے اوپر کے پچھلے حصہ پر ہڈیکا ایک تیلا پرت لگا
ہے جسکے باعث شگاف محرابدار بنا ہوا ہے اور اِس پرت کے پیچھے سب اسفینائڈل
کی چہوٹی شاخ فورمین پی تہی ٹی کم کہلتا ہے - ونگز یا ایلی اوپر اور باہر کو پہیلی ہوئی
ہین اور آگے کیطرف آربٹس کے اندر فرنٹل بون سے اور پیچھے اسکو ئیمس ٹمپورل
سے جڑتی ہین ٹریگائڈ پروسسز آگے اور نیچے کو بڑہی ہوئی ہین یہ اندر اور باہر سے
چپٹے وومر اور پیلی ٹائین بونز سے ملتے ہین اندرونی یا بالائی سطح مجوف ہے - اور
کہوپریکے پیش کے حصہ کی تہہ مین واقع ہے اِسکے وجود کے درمیانی حصہ پر ایک خفیف
گڑہا پیٹوٹری گلینڈ کے لیے ہے جسکو پیٹوٹری فاسا یا سیلا ٹرسیکا بولتے ہین
اِسکی پیش پر ایک آڑا شگاف آپٹیک کمی شیور کے واسطے ہے جو آپٹیک فاسا

کہلاتا ہے اِسکے دونون بازو کے اندر سے ایک ایک سوراخ آگے کیطرف قدرے نیچے
اور باہر کو آپٹک نرو کے گذرنیکے لئے آربٹل ہائی ایٹس ہین کہلاتا ہے بیٹھ کے سر پر ایک
پتلا کھڑا پرت ہے جو ہائیماید کے کرسٹا گیلائی سے جٹتا ہے اسکی دونو نغلو نمین
دو گڑھے ہین جنکو اسفینایڈل سیلز یا سائینسز بولتے ہین پچھلا سر ابیسیلر پروسس
سے جٹتا ہے جس مقام پر ایک خفیف ابھار ہی وجود کے اوپر کے حصہ کے فی بازو مین دو
او تھلے گرووز ہین ازمین سے انٹرنل یعنے وجود والے کیطرف کو کیورنس فاسا بولتے
ہین جدہر ہوکر آف تھلمک آرٹری۔ وین اور نروا اور تیسرا او چٹھا نروز گذرتی ہین اور
باہر والی بڑی گڑھے سے ہوکر پانچوین نرو کا سپیریر میکسلیری ڈویژن گذرتا
ہے اِن دونون لیٹرل گرووز کے بیٹھ سے وو فوریمینا شروع ہوکر باہر آربٹل ہائی ایر
مین کھلتی ہین اندر والے یا بالائی سوراخ کو گریٹ اسفینایڈل فیشر کہتے ہین جو باہر پاپر
ہونیپر سوپیریر یوسٹ آربٹل فوریمین کہلاتا ہے۔ آف تھلمک آرٹری۔ وین اور نرو
اور تیسرے او چٹھے نروز کو راہ دیتا ہے۔ زیرین سوراخ دو فوریمینا مین تقسیم ہی جنمین
سے اندر کیطرف والے کو فوریمین روٹنڈم بولتے ہین جس سی ہوکر پانچوین عصب کا سپیریر
میکسلیری ڈویژن رفتار کرتا ہے۔ اِن تینون سوراخونکو جملہ سوپیرا اسفینایڈل
کنالز بولتے ہین اور فوریمین روٹنڈم کو باہر پار ہونیپر انفیریر یوسٹ آربٹل فوریمین
کہتے ہین اِن سوراخونکے اوپر سے فوریمین پی تھی ٹی سائی چوتھی عصب کو راہ دیتا ہے
دونون ایلی کے اندرونی سطوح مجوف ہین اور انمین فی طرف پیچھے کے حصے مین ایک
ایک فاسا آگے سے پیچھے کو لمبا دماغ کے مسٹائڈ لوبول کے واسطے ہے اور پچھلی
کنارے پر جہان فوریمین لاسیرم پی رسس کرینی آئی تمام ہوتا ہے دو تا چیز یعنے لطف

حلقه کی مثل شگاف ہین جنمین سے اذروالی کو کراٹنڈ ناچ بولتے ہین اور ہوکر انٹرنل کراٹنڈ آرٹری گذرتا ہے اور اسکی باہر کے بازو والے پر ہوکر انفیریئر میکسلری نرو رفتار کرتا ہے۔

ETHMOID BONE

اِتھمائیڈ یا سیوّ بون

یہ فرانٹل اسفینائیڈ وومر پیلیٹائن اور سوپیریر امیکسی لری بونز کے درمیان واقع ہے اور کہوپری کو چہرے سے تقسیم کرتا ہے اسکے ایک پرپینڈی کیولر پلیٹ یعنے کہڑا پرت اور دو لیٹرل پورشنز یعنے بازو کے حصے ہین۔ کہڑا پرت ناک کی کرٹیڈ اسیپٹم یعنے درمیانی دیوار سے جسکر پیٹوٹری میمبرین سے سرپوش ہوا ہے اور فرانٹل اور اسفینائیڈل سائی نس سینز کو تقسیم کرکے نیچے وومر سے جٹا ہے پیچہے کیطرف اسکا کنارہ کرسٹا گیا لائی کہلاتا ہے جو اوپر بڑہکر کہوپری کے پیش کے چہت سے کرسٹا گیا لائی کے آگے فرانٹل بون کے کہڑے پرت سے اور نیچے سفینائیڈ سے جٹا ہے لیٹرل حصونمین ایتھائڈ سیلز پیٹے ہوئے کاغذ کی مانند مخروطی شکل کے استخوانی طبقات ہین جو ٹرین سوپریس پلیٹس یعنے آڑے پرتون سے جٹے ہین کریبری فارم پلیٹس یعنے سوراخدار پرتین کہوپریکے خانیکو ناک کی نلیون سے تقسیم کرتے ہین جنکے پیچہے کے مجوّف حصّون کو ایتھائڈل خاسی بولتے ہین۔

TEMPORAL BONES.

ٹمپورل بونز

یہ دو ہین اور گھورے مین فی طرف کی ہڈی دو ٹکرون مین تقسیم ہے ایک کو اسکیمس ٹمپورل دوسریکو پٹیرس ٹمپورل کھتے ہین اور انہین ٹکڑونسے کھوپریکے دونو بازو کی دیوارین بنی ہین یہ آکسی پٹل پیرائیٹل سفینائیڈل میلر انفیری ارمیکسیلریکے اور ملائی ٹیڈ بونز سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہین۔

اسکویمس ٹمپورل شکل مین بیضاوی اور اسکے دو سطوح اور گرد کے کنارے ہین بیرونی محدّب سطح کو آریکیولر فیسس اور اندرونی مجوّف سطح کو سیریبرل سرفیس کہتے ہین۔ بیرونی سطح سے کئی ایک ویسکیولر فشار اور چھوٹے چھوٹے سوراخ پر اسٹیو ٹمپورل کینال یا کانڈیوایٹ مین پارہین اور اسکے بیچ حصّے سے زائگو میٹک پروسیس یعنے ایک اوبھار جسمین کئی ایک بل پڑ ئی ہوئے ہین باہر کو گذرتا ہوا آگے ٹکر میلر بون کے ایسے ہی اوبھار سے جڑتا ہے جن دونون اوبھارونکے ملنے سے زائگو میٹک آرچ بنا جسکے اوپر فرنٹل آرچ قایم ہے اس جوڑکے پیچھے کے اوبھار اور کھوپریکے دیوار کے درمیان ایک مجوّف سطح ٹمپورل فاسا کا زیرین حصّہ بناتے ہے اور فاسا مذکور کے پچھلے حصّے کے باہر سے ایک تیز کنارہ اوپر کھڑا ہوکر آگے محراب کے بالائی حصے پر گذرا ہے جسکو زائگو میٹک سپائن بولتے ہین زائگو میٹک پروسس کی جڑ کی نیچے گلینائڈ کیوٹی یعنے ایک آڑا جوف زیرین جبڑہ کے کانڈائیل کے اٹکنے کے لئے ہی اسکے پیش پر ایک اڑا چکنا اوبھار ہے اس کانڈائیل اور گلینائڈ کیوٹی کے ساتھ میکسلیری کانڈائیل کے ملنے سے ٹمپورو میکسلیری آرٹیکیولیشن

بنتا ہے ۔ گلینائڈ کیوِٹی کے پیچھے ایک تہن کی مانند اوبھار رہتا ہے جو نچلے جبڑہ کے
سر کو پیچھے ہٹنے سے باز رکھتا ہے اور اینٹیریر سٹائڈ پروسس یا ہیمی فارم ایمی
ننسز کھلاتا ہے بلکہ اوسکو سپیریر کانڈیلائڈ ایمی ننسز بھی کہتے ہین اسکے پیچھے پرائی
ٹو ٹمپورل کنال کا نچلا سوراخ کھلتا ہے پیچھے کیطرف اس ہڈیکا کنارہ دو حصون
مین تقسیم ہوا ہے ایک پتلا جو اکسپٹل بون سے سیدھا جا جڑتا ہے دوسرا قدرے
موٹا جو نیچے لوٹکر ایکسٹرنل آڈی ٹوری کنال کو پیچھے سے لپیٹتا ہے اندرونی
سطح بوسیلہ پرائی ٹو ٹمپورل کنال دو حصونمین تقسیم ہے یعنے پیچھے کیطرف
پرائٹل بونکی ایک نالی کو سرپوش کرکے بوسیلہ فارمونیا سیوچر پیٹرس
ٹمپورل سے جڑتا ہے اور پیش کا بڑا حصہ دماغ سے علاقہ رکھتا ہے گرد کے
کنارے دانتدار ہین اور اون ہڈیونسے جڑتے ہین جنکا ذکر اوپر ہوچکا ہے ۔
پیٹیرس ٹمپورل یا پٹیو برس پورشن ۔ یہ ٹھٹریکی کل ہڈیونسے سخت اور شکل
مین مخروطی مثلث ہے اسکے چار سطح چار کنارے ایک بیس اور ایک ایپکس
ہین اور کھوپریکے پچھلے حصہ کے بازو پر اکسپٹل اسکوئمس ٹمپورل اور پرائٹل
بون کے درمیان واقع ہے بیس کی سطح بذریعہ ڈرمونیا سیوچر پرائٹل
بون سے اور پیچھے کے اکسپٹل بون سے اور بیرونی سطح اسکوئمس ٹمپورل کے
اندرونی سطح سے جڑتے ہین ۔ اندرونی سطح قدرے مجوّف ہے جو سیری بیلر
کیوٹی کی بغل پر کچھہ دور تک دیوار دیتے ہے اس سطح مین میاٹس آڈی ٹوری
انٹرنس یعنے ایک گڑہا ہے جسکی تہہ مین اعصاب کے خروج پانیکے لئے کئی ایک
سوراخ ہین انمین سے سب سے بڑے سوراخ کو ایکوی ڈکٹس فیلوپی آئی کا انٹرنل

ارفس ہوتی ہین یہ سوراخ ہڈی مذکور کے اندر پیچیدہ ہو کر اوسکی بنیاد کیطرف باہر پار ہوا ہے دیگر
فورمینا انٹرنل ایمر یعنی اندرونی کان کے خانون مین داخل ہوتی ہین اسکا پچھلا کنارہ موٹا اور رکھڑا ہے
جسکو مسٹائڈ کرسٹ یا رج کہتے ہین یہ اوپر کیطرف اکسپٹل ہونکی لیٹرل رج سے ملا ہوا ہے اور اس کنارہ سے ایک
شگاف جسکو مسٹائڈ فشر کہتے ہین بیرونی سطح پر اڑا گذر کر اسکو ٹیمپول کی نیچے پرائی ٹو ٹیمپول کنال مین
داخل ہوتا ہے پیٹرس کا کنارہ باہم پرائیٹل بون کی پچھلے کنارہ کی کھوپڑی کی خانہ کو سری بیلر اور سریبرل کیویٹیز
مین تقسیم کرتا ہے اور ٹنٹوریئم سریبلائی کو لاگ دیتا ہے سمٹ یعنی بالائی نوک قدرے دانت دار ہو کر اسپینل بون
سے جٹتی ہے بیس یعنی بنیاد کی باہر کیطرف اکسٹرنل آڈیٹوری کنال یعنی کان کی باہر کی نلی آڑی لگی ہے جسکے باہر کے
سوراخ کو ڈاکٹری اصطلاح مین اکسٹرنل آڈیٹوری مائی ایٹس بولتے ہین اس نلی کی جڑ کیطرف سے ایک اوبھار
ہائی آئڈ بون سے جٹنے کے لئے نیچے کو ترچھا نکلا ہے یہ ایک استخوانی میان سے ملفوف ہے اور ہائی آئڈ پروسس
کہلاتا ہے اس پروسس کے آگے سے ایک پتلا نوکیلا اوبھار پیش کیطرف ترچھا نکلا ہوا ہے اسکو اسٹائی لائڈ پروسس
کہتے ہین یہ ٹنسر پیلیٹائی مسل اور یوسٹیکن ٹیوب کو لاگ دیتا ہے اور اسکی جڑ کے اندر کیطرف ایک سوراخ کارڈا ٹیمپنائی
کیواسطے ہے اسکو اسٹائی لائڈ فورمین کہتے ہین اسکے نیچے یوسٹیکن ٹیوب کا منہہ کہلتا ہے ہائی آئڈ پروسس
کے نیچے اور اندر کیطرف ایک کہونکلا گول چکنا اوبھار ہے جو مسٹائڈ پروٹیوبرنس کے نام سے مشہور ہے اسکے
اندر مسٹائڈ سیلز رہتے ہین اس اوبھار کے پیچھے اکیوی ڈکٹ آف فیلوپی اس کا منہہ کھلا
ہے اور مسٹائڈ یا اسٹائیلو مسٹائڈ فورمین کہلاتا ہے اور اکسٹرنل آڈیٹوری کنال کی پیچھے ایک ٹھوس
اوبھار ہے جو عضلات کو لاگ دیتا ہے اوسکو مسٹائڈ پروسس کہتے ہین بیس کے اندر کا کنارہ تیز اور اوبھرا ہوا
لاسیریٹڈ فورمین مین داخل ہوتا ہے اس ہڈی کے اندر اعضاء سننے کے ہین

FACE.

فیس یعنے چہرہ کی ہڈیان

چہرہ اکثر گہریلون جانورونکا خصوصاً گہوڑیکا کہوپریسے بہت بڑا ہوتاہے اور اسکے دو حصّے ہوتی ہین ایک سیوپیریر میکلا یا آپرجا یا سپن کرنیئیم دوسرا انفیریر میکلا یا لوآرجا یا ڈائی اری کرنیئیم۔ فی جبڑہ جبانیکے اعضاء یعنی دانتونکو سہارا دیکر قایم رکہتا ہے بالائی جابڑیکے ساری لمبائی پر ناک کی نلیان گذری ہین اور یہ حصہ ۱۹ ہڈیونسے بنا ہے انمین صرف دو مفرد ہے اور دیگر یعنے نیزل۔ سیوپیریر ٹربی نیٹڈ۔ انفیریر ٹربی نیٹڈ۔ سیوپیریر میکسلیری اور انٹیریر میکسلیری۔ میلر لیکریمل۔ پیلی ٹائن۔ اور ٹریکا ہڈ جوڑسے ہین زیرین جبڑہ مین صرف ایک ہی ہڈی یعنے انفیریر میکسلیری ہے۔

NASAL BONES

نیزل بونز یعنی ناک کی ہڈیان

یہ دو لمبنی لمبنی چپٹی ہڈیان چہرہ کے پیش کی اوپر واقع ہین یہ پیچہے گول آگے نوکیلی اور گرد پر فرنٹل۔ لیکریمل۔ سوپیریر اور انٹیریر میکسلیری سے محدود ہین فی ہڈیکے ایک بیس ایک اپیکس دو سطح۔ دو کنارے ہوتے ہین دونون کنارے کم و بیش دانت دار ہین باہر کا کنارہ پیش پر انٹیریر اور سوپیریر میکسلیر پیچہے لیکریمل اور فرنٹل بونز سے جٹتا ہے اندر کا کنارہ درمیانی خط پر اپنی جوڑیکی ہڈیسے جٹتا ہے بیرونی

سطح ایک طرف سے دوسریطرف کو چکنی اور محدب ہے اندرونی سطح ایک بازو سے
دوسرے بازو کیطرف مجوّف ہوکر نیزل فاسی کو جہت دیتی ہے اِسکے باہر کے کنارےکے
اندر ایک لمبا رج یعنے اوبھار ہے جس سے سوپیریر ٹربی نیٹڈ بون ملتا ہے۔ یہ رج
پیچھے کیطرف بائیفرکیٹ کرتا ہے جس بائیفرکیشن کے درمیان کے مجوّف سطح نیزل
یا فرنجل سائینس کے پیش کا حصہ بناتی ہے اِس رج کے اندر اور اوپر کیطرف
کی چکنی سطح سوپیریر نیزل میٹس یعنے ایک بالائی نالی بناتی ہے اور اندرونی
کنارےکے نیچے سپٹم نیسائی کا بالائی کنارہ لگا ہے۔

TURBINATED BONES

ٹربی نیٹڈ بونز یعنی ناک کی اندرونی ہڈیاں

یہ دو جوڑے ہیں ایک سوپیریر دوسرےکو انفیریر ٹربی نیٹڈ بونز کہتے ہیں اور فی نیزل
فاسا ہیں ایک بالائی اور ایک زیرین ہڈیاں موجود رہتی ہیں یہ باریک مدور استخوانی پتر
ہیں جو مثل لپٹے ہوئے کاغذ کی اندر سے کھوکھلیں ہیں پیچھے کیطرف کسیقدر کشادہ
اور پیش پر گٹھ دار اور نوکیلی ہوکر تمام ہوتی ہیں انکی اندرونی اور بیرونی سطح
پر میوکس ممبرین چسپان رہتا ہے اور انکے درمیان اور اوپر نیچے سے ایک
ایک نالی گذرتی ہے۔ یا بالائی نالی کو سوپیریر نیزل میٹس۔ درمیانی کو
مڈل میٹس اور زیرین کو انفیریر میٹس کہتے ہیں سوپیریر یا اتھمائڈ
ٹربی نیٹڈ بونز فی طرف کی نیزل بونکی اندرونی رج یا اوبھار اور اتھمائڈ

بون سے جُڑتی ہین اور انفیریئر یا میکسلیری ٹربی نیٹڈ بونز فیطرف کے سوپیریر
میکسلری کے اوپر کے رج سے جڑے ہین۔ بالائی ہڈی دونون ہڈی ابتدا سے
شروع ہو کر نتھنی کے قریب تمام ہوتی ہے اور نیچے سے اوپر کیطرف لپٹی ہوئی ہے
یہ اندر کیطرف ایک آڑے پرت سے دو حصون مین تقسیم ہے۔ پچھلا حصہ فرنٹل سائنسیز
مین کھلکر اوسکا اگلا حصہ بنجاتا ہے اور اگلا حصہ نیزل کیوٹی مین کھلتا ہے زیرین
ہڈی اوپر سے پیچھے کو لپٹی ہوئی ہے اور اُسکا خانہ پیچھے کیطرف انفیریئر میکسلیری
سائنس مین کھلتا ہے مڈل میاٹس یعنے دونون ہڈیونکے مابین کی نالی کے پیچھے
ایک ترچھا سوراخ ہے جس سے ہو کر ناک کی نلی سے سائنس مین راہ لگی ہے
ٹربی نیٹڈ بونز کا کام میوکس ممبرین کے پھیلنے کے لئے کشادہ جگہہ دینے کا ہے۔

SUPERIOR MAXILLARY BONES.

سیوپیریر میکسی لیری بونز یعنی بالائی جبڑیکی اصلی ہڈیان

یہ ہڈی چہرہ کی ہڈیون مین سب سے بڑی آگے سے پیچھے کیطرف لمبی چہرہ کے بازو پر واقع
ہے اسکے تین سطوح تین کنارے اور دوسرے ہین فیشل سرفیس یعنی بیرونی سطح
قدرے محدب اور چکنی ہے اسکے اوپر میکسی لیری سپائن یعنے ایک کنارہ دار آگے
سے پیچھے کو لمبا اور بہار تیسری مولر کی جڑ کے مقابلہ سے شروع ہو کر پیچھے زیگو
میٹک اسپائن سے جڑتا ہے میکسی لیری سپائن کے اگلے سرے کے برابر اور اس
سے قریب دانچہ اوپر نیزل بون کیطرف انفرا آربیٹل فورمین یعنے سیوپرمیکسیلری

کناال کا زیرین سوراخ ہے جس راہ سے پانچوین عصب کے فیشل شاخ اور لٹرل نیزل
آرٹیری کی ایک شاخ گذرتی ہین۔ پیلی ٹائین سرفیس یا زیرین سطح قدرے مجوّف
اور ایک پرت ہڈی سے بنی ہے جسکو پی لی ٹائین پروسس یعنی تالو کا ابھار کہتے
ہین یہ مُنہہ اور ناک کے درمیان دیوار دے رکھتا ہے اسمین باہر کے کنارے
کے قریب بمقابلہ مولر ٹیتھہ کے ایک لمبا گرّو نالی کی مانند پیلی ٹائین آرٹری کے گذرنے
کے لئے بنا ہے جسکو پیلی ٹائین گرّو کہتے ہین۔ نیزل سرفیس یا اندرونی سطح ناک
کی بیرونی دیوار اور تہہ بناتی ہے اسکی لمبائی پر انٹرنل میکسی لیری سپائین یا
رِج یعنی ایک لمبا ابھار نکلا ہے جس سے انفیرّیر ٹربی نیٹڈ بون جڑتا ہے اس سطح
کے پچھلے حصّہ پر ایک بڑا گہرا نشیب یا غار میکسی لیری سائینس کے نام سے مشہور ہے
جسکے نیچے کا ایک سیری ٹیٹڈ حصّہ پیلی ٹائین بون سے جڑتا ہے اس حصّہ مین ایک فشر
یعنی لمبا نشیب ہے جسکے ساتھہ پیلی ٹائین بون کے لمبے نشیب کے ملنے سے پیلی ٹائین کینال
بنا ہے سائینس مذکورہ بالا کے قدرے پیش پر لیکری مل کانڈیوٹ کا اگلا سرا ایک
اوتھلی نشیب مین کُھلکر ہڈی کے اگلے سرے پر تمام ہوا ہے اس سوراخ کے راہ لیکریمل
ڈکٹ آنسو کو لیکر باہر اخراج کرتا ہے سوپیریّر بارڈر یعنی بالائی کنارہ پتلا اور
محدّب ہے اسکا اگلا حصہ دانت دار ہنکر نیزل بون کی بیرونی کنارے اور انٹرنل میکسی
لیری بون کے زیرین کنارے سے جڑتا ہے اور پچھلا حصہ لیکریمل اور میلر بونز سے
جڑتا ہے انفریّر بارڈر یعنی زیرین کنارہ بہت موٹا اور اسمین چھہ ایلوی اولائی
یعنی چوپہل سوراخ مولر ٹیتھہ کے لئے ہین آخیر کے ایلوی اولس کے پیچھے ایک گُھٹا
ابھار ہے جسکو ایلوی اولر ٹیو براسٹی بولتے ہین۔ اول ایلوی اولس کے پیش پر

کنارہ پتلا پڑکر مولر اور این سائی زر ٹیتھہ کے درمیان سے انٹرڈینٹل اسپیس کا
کچھہ حصہ بناتا ہے انٹرنل بارڈر یعنے اندر کا کنارہ دوسرے بازو کے ہمنام ہڈی
سے جڑتا ہے او پیش پر این سائی زر او پننگ یعنے ایک بڑے شگاف مین داخل
ہوتا ہے اور پیچھے کیطرف جوف دار بنکر پیلی ٹائن ہڈی سے جڑتا ہے پیچھے کا سرا
گول اور ابھرا ہوا ہے جسکو میکسی لیری ٹیوبر اسٹی کہتے ہین اس ابھار کے اندر کی
طرف ایک بڑا جوف پیلی ٹائن بون کے ساتھہ ملکر میکسی لیری ہائی ایٹس بناتا ہے یہ
ہائی ایٹس آربٹیل ہائی ایٹس کے مقابلہ مین ہے اور تین فوریمینا رکھتا ہے یعنے ایک
انٹیریر پیلے ٹائن یا پیلی ٹو میکسی لیری جو پی لی ٹائن کانڈ یوٹ کو جاتا ہے
اور پیلی ٹائن آرٹری کو راہ دیتا ہے دوسرا پاسٹیری آر میکسی لیری یا ڈینٹل جو
میکسی لیری سائینس مین داخل ہوکر مولر ٹیتھہ کے جڑونکے برابر گذرتا ہوا دو شاخون
مین تقسیم ہو جاتا ہے ایک شاخ انفرا آربٹیل فوریمن مین کہلتی ہے دوسری
ہڈی کے اول سرے تک پہونچتی ہے تیسرا پاس ٹیری ار پیلی ٹائن یا اسفینو پیلو
ٹائن جو اسفینو پیلو ٹائن آرٹری وین اور نرو کو ناک کے خانے ہوکر راہ دیتا ہے
آگے کے سرے پر ایک جوف ہے جو انٹیری آر میکسی لیری کی جوف سے ملکر ٹسک یعنے
نیش کا ساکٹ بناتا ہے۔ سوپیری ار میکسی لیری ہمنام ہڈی انٹر میکسی لیری
نیزل پی پی ٹائن۔ فرانٹل میلر لے کیری مل اور اسکو ئمس ٹمپورل
سے جڑتا ہے۔

PREMAXILLARY OR INTERMAXILLARY BONES.

پیریمیکسیلری یا انٹرمیکسیلری بونز یعنی بالائی جاڑیکی پیشینی ہڈیان

انکو اینٹرمیکسیلری بونز بھی کہتے ہین اور یہ جبڑہ کے پیش پر واقع ہین - فیطرت
کئی چوڑی اور موٹی اور انمین سے دو دو ہاڑ پیچھے کیطرف نکلے ہوئے ہین - ہوائے
حصّے مین تین سطوح ہین ایک بیرونی یا بیرونی جو چکنے اور محدّب ہے دوسری
اندرونی جو دانت دار ہنکر اپنے جوڑے سے جڑتی اور ایک نشیب رکھتی ہے جو دونو
بازو کی ہڈی کے نشیب سے ملکر پی ٹائین آرٹری کے گذرنے کے لیئے فورمین
این سیسر آئی وم بناتا ہے تیسری بگّل یا زیرین جو چکنے اور قدرے مجوّف ہے
اس سطح پر سے پی ٹائین گروو آگے بڑہکر فورمین این سیسر آئی وم مین تمام
ہوا ہے - بیرونی اور اندرونی سطح کے درمیان ایک موٹا خم دار کنارہ ہے جسمین
پیش کیطرف تین ایلوی اولائی ان سائی زر ٹیتھ کے لیئے ہین اور انکے پیچھے کا کنارہ
پتلا پڑکر انٹرڈینٹل اسپیس کو پورا کیا ہے - اس کنارہ کے پچھلے حصّے مین ایک
نشیب ہے جو سوپیریئر میکسیلری کے اگلے سرے کی نشیب سے ملکر نیزل کا ساکٹ
بناتا ہے - اوپہارو نکو اندرونی اور بیرونی مین منقسم کرتے ہین - بیرونی بڑا اور
لمبا اور دونو بازؤن سے قدرے چپٹا ہے جسکا زیرین دانت دار کنارہ
سوپیریئر میکسیلری سے جڑتا ہے اور پیچھے کا سرا پتلا پڑکر سوپیریئر میکسیلری
اور نیزل بونز کے درمیان جٹا ہوا ہے - اندرونی یا پی ٹائین پروسس ایک
پتلا اور چپٹا پرت ہے جو اپنے جوڑے کے ساتھ انٹرڈینٹل اوبننگ مین سخت
تالو کا پیش کا حصہ بناتا ہے - اور اسکے اوپر کے سطح سے ناک کی نلی کے آگے کا

تهه بنتا ہے - یہ ہڈی دوسرے بازو کے ہم نام ہڈی سوپیری ار میکسی لیری اور ٹیرل بونز سے جڑتی ہے بچپن مین ہڈیان آپسمین بوسیلے ریشه دار کرُی کے جڑتی ہین جس باعث سے انکے درمیانی جوڑ کو ہم فیشس کہتے ہین -

MALAR OR JUGAL BONES.

میلر یا جوگل بونز یعنی گال کی ہڈیان

گال کی ہڈی زنگومیٹک بون یا زائگوما کے نام سے مشہور ہی یہ آربٹ یعنے چشمخانہ کے نچلے حصّہ مین سوپیری آرمیکسی لیری کے اوپر اور پیچھے واقع ہے اور شکل مین بے ترتیب سہ گوشہ اور پیچھے کیطرف ایک نوکیلا ابھار مین تمام ہوا ہے اسکے باہر کی سطح دو حصّون مین تقسیم ہے ایک حصّہ چشمخانہ کے نچلے حصہ کے باہر سوپیری آر میکسی لیری کے بیرونی سطح سے ملا ہوا ہے دوسرا حصّہ چشمخانہ کا مجوّف تهه بناتا ہے اس سطح کے نچلے حصّہ مین آگے سے پیچھے کو ایک ابھرا ہوا کنارہ ہے جو زنگومیٹک ریج کے نام سے مشہور ہے - یہ آگے کیطرف میکسی لیری سپائن اور پیچھے ٹمپورل بون کے زنگومیٹک پروسس کے نچلے کنارہ سے ملا ہے جس جوڑ سے زنگومیٹک آرچ بنتا ہے جملہ ان تینو ہڈیو نکے ابھرے ہوئے لمبے کنارہ کو زنگومیٹک کرسٹ بھی کہتے ہین اندرونی سطح مجوّف ہے جسکا نچلا حصہ میکسی لیری سائنس کو دیوار دیتا ہے - اس ہڈی کے پیچھے کا نوکیلا ابھار اسکوئمس ٹمپورل کے زنگومیٹک پروسس اور بالائی کنارہ لیکریمل بون اور نیچے اوربٹ کے کنارے سوپیری ار

میکسی لیری سے جڑتی ہین

LACHRYMAL BONES

لیکریمل یعنی آنسو کی جگہہ کے ہڈیان

یہ ہڈی چشمخانہ کے اندر کے گوشہ مین واقع ہے جسکے بیرونی سطح دو حصون مین تقسیم ہے ایک آربٹیل یا پچھلا حصہ جو چشمخانہ کے اندر کیطرف مجوف دیوار بناتا ہے اس حصہ مین چشمخانہ کے اندرونی گوشہ کے مقابل پر ایک نشیب لیکریمل فاسا کے نام سے مشہور ہے جسکی اندر سے لیکریمل کینال شروع ہے اس گڑھے مین لیکریمل سیک ہوتا ہے اور اسکے اندر کیطرف ایک اور چھوٹا اوتھلا نشیب ہے جسمین آنکھہ کا لیبر آربکلر مسل جڑا رہتا ہے دوسرا فیشل حصہ یعنی چہرہ چشمخانہ کے باہر ہے اسکے اوپر کیطرف لیکریمل ٹیوبرکل یعنی ایک چھوٹا ابھار ہے جس سے آربکیولیرس پالپی برم لگا رہتا ہے اور ان دو حصونکے درمیان کا کریسٹ یا ابھار سے چشمخانہ کا اگلا کنارہ بنتا ہے اندرونی سطح لیکریمل کینال کی دیوارونکے ذریعہ دو حصون مین تقسیم ہوکر میکسی لیری سائینس کو کچھہ دور تک دیوار دیتی ہے۔ زیرین کنارہ سیلر یا جیک بون ریشن کا کنارہ سو پیری ار میکسی لیری اور بالائی کنارہ نیزل اور فرانٹل بونز سے جڑتا ہے۔ آدمی مین اس ہڈی کو آس انگیوئیس بھی کہتے ہین۔

PALATINE OR PALATE BONES

پیلے ٹائن یا پیلیٹ یعنی تالو کی ہڈیاں

فی ہڈی سو پیری آر میکسی لیری کے پیلی ٹائن پروسیس کے پیچھے واقع ہے اسکے دو حصے ہین ایک پیش کا جو تالو کے پچھلے حصہ پر اوپر سے نیچے کو چپٹا اور نصف حلقہ کی مانند ہے اسکے بالائی سطح ناک کی نلی کے پچھلے حصہ ہین اور زیرین سطح ہارڈ پلیٹ کی بناوٹ مین داخل ہے اس سطح کے باہر کے نشتر کنارہ پر ایک نشیب ہی جسکی ساتھ سو پر میکسی لیری کے نشیب کے ملنے سے پیلی ٹائن کینال بنتا ہے پچھلا حصہ ایک طرف سے دوسری طرف کو چپٹا ہے اسکے اندر کے سطح کنٹرل اوپنینگ یعنی ناک کی خانہ کے پچھلے سوراخ کے بازو کو دیوار دیتی ہے۔ اور بیرونی سطح آربیٹل کیوٹی کو کچھ دور تک دیوار دیتی ہے اور میکسی لیری ہائی اسپٹس کے بناوٹ مین بھی شریک ہوتی ہے اس سطح مین گروہ ہے جو سو پیری آرمیکسی لیری کے ایلوی اولر ٹیوبر آسٹی کے گروہ سے ملکر پیلی ٹائین فورامین آسٹی فی لائن آرٹری وین اور نرو کو راہ دینے کے لئے بناتا ہے یہ سوراخ پیلی ٹائن کینال مین داخل ہوتا ہے ہڈی مذکور کے پچھلے کنارہ سے ایک روکھڑا چپٹا ابھارا باہر کیطرف نکلا ہوا پیلی ٹائن کریسٹ کھلاتا ہے۔ اسکے جڑ کے اندر کیطرف ایک پتلا رسن آر تھوراڈی ایل سطح ٹیری گائڈ بون کے جڑنے کے لئے ہے اور باہر کی طرف اسفینائڈ بون کا ٹیری گائڈ پر دستی چپان ہے اگلا سرا اندر کیطرف خم کھا کر اور دوسرے بازو کی ہڈی سے جنکر پاسٹیری آر نیزیز یعنی ناک کے پچھلے سوراخو نکلی پیتی محراب بناتا ہے درمیان کے حصہ کا بالائی کنارہ مجوف بنکر اسفینائڈ سائینس کے تہہ کی بناوٹ مین شامل ہوتا ہے۔ یہ لیٹ بون دوسری بازو کے ہمنام ہڈی

سوپیری آر بیکسی لیری۔ وومر۔ ٹری گاٹڈ۔ اسفینا یڈ۔ اتھما یڈ۔ اور انفری آر ٹربی نیٹڈ بونز سے جُڑتا ہے۔

PTERYGOID BONES

ٹیری گاٹڈ بونز یعنی تالو کی پچھی ہڈیان

ٹریگا یڈ بونز دو چھوٹی چھوٹی ہڈیان ہین فی ہڈی پے لیٹ بونکے پچھلی حصہ اور اسفینا یڈ ٹریگا یڈ پروسس کے اندر اور وومر کے پچھلے حصہ کے بازو کے نیچے واقع ہے اسکی دو سطوح اور دو سرے ہین بیرونی سطح پیلیٹائین بون اور اسفینا یڈ کے ٹیریگا یڈ پروسس سی جُٹتے ہیں اور اندرونی سطح چکنی اور رفائیر نجئیل میوکس منمبرین سی ملفوف ہے پچھلا سرا نہایت پتلا ہے جسکے اوپر سے وِیڈی ئین کینال شروع ہے اگلا سرا پیلی ٹائین کریسٹ کے آگے پیچھے نیچے کیطرف لوٹکر آزاد گُنبڈ یدار اور نوکیلا ہنکر تمام ہوا ہے جسکو ٹریگا یڈ یا ہیمولر پروسس کہتے ہین اس حصہ کے اور سو پیری آر بیکسی لیری کے ایلوی اولر ٹیوبر اسٹی کے مابین ایک گرو یعنے زنیبا ہے جس ہوکر ٹینسر پیلی ٹائی کا ٹینڈن گذرتا ہے۔

VOMER.

وومر یعنی ناک کے اندر کی ہڈی

یہ ایک یعنی ہڈی ناک کی تہہ کی لمبائی کے درمیانی خط پر واقع ہے اسکے دو سطوح دو
کنارے اور دو سرے ہین۔ دونون سطوح چکنے اور میوکس ممبرین سے سرپوش ہین
زیرین کنارہ گرٹل اور نیبنگز کے درمیان کے تیز اور پیش پر موٹا اور قدرے دانت
دار ہلکہ سوپیریر میکسی لری کے پیلیٹائین پروسسز کے درمیانی جوڑ پر لگا ہے بالائی
کنارہ سے دو چھوٹے چھوٹے کھڑی پرت نکلے ہین جنکے درمیان کی نقیب مین ناک
کے درمیانی کرید ار دیوار کا زیرین کنارہ قائم رہتا ہے پیش کا سرا چپٹا ہو کر انٹر میکسیلری
لیری بونز کے پیلی ٹائین پروسسز پر تمام ہوا ہے پچھلا سرا ایک بازو سے دوسرے
بازو کو چوڑا نیچے محدب یا اوپر مجوف ہے اسکے پیچھے کیطرف ایک چھوٹا محراب دار ہیلا کنارہ
ہے جسکے اور اسفینائڈ کے درمیان ایک نصف حلقہ کی مانند شگاف اعصاب اور عروق کو ناک کے
سسٹم مین داخل ہونے کے لئے واقع ہے۔ یہ ہڈی اسفینائڈ۔ اتھمائڈ۔ پیلی ٹائین
ٹیری گائڈ اور سوپیریر اور انفیریر میکسی لیری بونز سے جٹتی ہے

INFERIOR MAXILLARY BONE.

انفیریر میکسی لیری یعنی زیرین جابڑ کی ہڈی

یہہ بذریعہ دائی آرتھراڈیل آرٹیکولیشنز کے ٹمپورل بونز سے جٹتا ہوا بالائی جابڑی
کے نیچے لگا ہے اور دو ریمائی یعنی شاخون مین تقسیم ہے فی شاخ ایک بازو سے دوسرے
بازو کیطرف چپٹے پیچھے کیطرف چوڑی نیچے سے اوپر کو گھمی ہوئی اور ایک دوسرے
سے جدی جدی او پیش پر بہت کم چوڑی اور ایک دوسرے سے جٹی ہوئی ہے انکے

درمیان کی سہ گوشہ جگہہ کو انٹر میکسی لیری یا انٹر امیکسی لیری اسپیس کہتے ہین۔
فی شاخ مین دو سطحین دو کنارے اور دو سرے ہین۔ بیرونی سطح ہیٹی کے دو حصے تک
چکنے اور کسیقدر گول اور پیچھے کیطرف تیسرے حصہ برا و نیچے ہے جسمین می سیٹر سل
کسے ریشے جٹیے رہتے ہین۔ اندرونی سطح پیچھے کیطرف مجوّف ہے جسکے بالائی حصہ تین اوپر کے
کنارہ کے قریب میکسیلو ڈینٹل کینال کا پاسیٹری ار آریفیس یعنے ایک نلی کے پیچھے کا سوراخ
ہے جو نلی ڈاٹرہ کی جڑون کے نیچے سے گذر کر ہیٹی کے حصہ مین باہر کیطرف پار
ہوئے ہے جب سوراخ کو مینٹل فورمین یا اینٹری آرمیکسی لیری فورمین کہتے ہین۔
اِس مجوّف حصہ مین ٹریگا ٹیڈ مسل لگا رہتا ہے اور اسکے ہیٹی کا حصہ چکنا ہے۔ ایلوی
اولر بارڈر یا بالائی کنارہ ہیٹی پر سیدھا اور پیچھے کھڑا ہے اسمین چھہ ایلوی اولائی یعنے
سوراخ انفیریر آر مولر ٹیتھ یعنے زیرین ڈاٹرہ یا جوہ کے جڑونکے لئے ہین۔ نچلا کنارہ
بھی دو حصونمین تقسیم ہے یعنے ہیٹی کا سیدھا اور پچھلا خمدار یا محدّب اِن حصونکے درمیان
ایک گوشہ ہے جسکو انگریزی مین اینگل آف دی جا بولتے ہین ہیٹی کا حصہ جوانی مین موٹا
اور گول اور بعد جوانی کے پتلا ہوتا ہے پچھلا حصہ چوڑا اور دونو بغلونپر کسیقدر ابھرا
ہوا ہے۔ پچھلے سرپیر دو ابھار ہین ایک کارونائیڈ پروسس یعنے ہیٹی کے رخ کا کھڑا اوبھار
جو دونون بغلون سے چپٹا اور پیچھے کے رخپر قدرے خمدار ہے دوسرا کانڈائیل
یعنے گانٹھہ کے لئے ایک اٹھا محدّب ابھار اِن دونون ابھارونکے درمیان ایک
نشیب ہے جسکو سگمائیڈ یا کارونو کانڈی لائیڈ ناچ کہتے ہین ہیٹی کا سرا باعث
دونو بازو کے شاخونکے چٹنے کے اوپر سے نیچے کو چپٹا ہے اسکو بادی آف دی بون
یعنے ہڈی کا وجود کہتے ہین اسکے بیہیل فیس یا بیرونی محدّب سطح پر گمنر یعنے

سوڑے اور لیویٹر مینٹائی مسلز لگے رہتے ہین اور اسکے درمیانی حصہ مین ایک جوڑ کا
نشان پایا جاتا ہے کیونکہ بچپن مین اس ہڈی کی دونون شاخین دو جُدے جُدے
ٹکڑے ہوتے ہین جو بعد مین جٹ جاتے ہین۔ ٹیبل سرفیس یا اندرونی سطح قدرے
مجوف ہے اور اسپر فرنیم لنگوئی لگا رہتا ہے۔ باڈی کے پچھلے تنگ حصہ کو نیک یعنی گردن
بولتے ہین۔ اسکے فی بازو پر ایک منٹل فورمین یعنی سوراخ باہر کے رُخ پر کھلا ہے جسکا ذکر
پیشتر ہوچکا ہے ہڈی کے پیش پر حصہ ایلوی اولائی انفیری آر ان سائی زرس کے
لئے ہین اور ان سے کچھ دو پیچھے نر جانورون مین فیطرف ایک ایلوی اولس ٹسک کے
لئے رہتا ہے آخیر کی ان سائی زر اور اول مولر کے درمیان کا پتلا کنارہ انفیری
انٹرڈنٹل اسپیس کے نام سے مشہور ہے ہڈی مذکور صرف اسکو ٹمپس ٹمپورل سی جٹتی
ہے جس جوڑ کو ٹمپورو میکسی لیری جائینٹ بولتے ہین۔

HYOID BONE OR OS HYOIDES.

ہائی یائیڈ بون یا آس ہائی یائیڈ یعنی زبانکی ہڈی

یہ ہڈی کھوپری کے نیچے پیٹرس ٹمپورل بون سے جُٹتی ہوئی آگے اور نیچے کے رُخ زیرین
جاٹری کے دونو شاخون کے درمیان لٹکتی ہے اور زبان فیرنگس اور لیرنکس
کو سہارا دیتی ہے اس ہڈیکا ایک باڈی اور دو شاخ ہین۔ وجود مثال
می ہیز کے ہے جسکی نوک یا انٹیرئر آر اپینڈکس بیشیر زبان کی جڑھ مین داخل ہے
اور پیچھے کے دو تھائیرائڈ کارنیوا یا سینک لائیرنگس کے تھائیرائڈ کارٹیلج کے

دونو بازو سے جٹتی ہین فی طرف کی شاخ کے تین تین ٹکڑے ہین پیش کا میانہ
قد کا ٹکڑا وجو دسے جٹتا ہے اور اسٹائی لائیڈ کا دنیو ایا سمال کا رنیو اکھلاتا ہے
دوسرا ٹکڑا جو دیگر ٹکڑونکے درمیان رہتا ہے سب سے چھوٹا اور اسٹائی لائیڈ نیو کلی
ایس کھلاتا ہے مگر یہ ٹکڑا اسبین موجود نہین رہتا۔ تیسرا ٹکڑا سب سے بڑا دونون
بغلونسے چپٹا اوپر پیٹرس ٹمپورل سے اور نیچے اسٹائی لائیڈ نیو کلی ایس یا لیسر
کارنیو سے بوسیلہ ریشہ دار کُرّی کے جٹتا ہے۔

سر کا خلاصہ بیان

جب سر کو چورس رکھ لیتے ہین تب وہ پیچھے سے آگے کو گاؤ دم اور چپٹا نظر آتا ہے
اسکے چار سطوح اور دونون سرونکا بہ تفصیل ذیل بیان کیا جاتا ہے۔
سوپیری آر سرفیس یعنے بالائی سطح۔ اسمین پیچھے سے آگی کو آکسی پیٹل پیرائیٹل
فرانٹل اور نیزل بونز واقع ہے۔ یہ ہڈیان بذریعہ سیوچرز یعنے سیون کے باہم ملکر جٹتی
ہین۔ انمین خاص اقسام کے سیوچرز۔ سیری ٹیڈ یعنے آری کی مانند دانت دار۔ اسکوئیمس
یعنے پرت دار۔ اور ہارمونیا یعنے ہموار ہین۔ پیشانی کے پیچھے کے دونو بازو نیرا یک ا
بڑا نشیب یا غار ہے جنکو ٹیمپورل فاسی کہتے ہین اور پیشانی سے لغایت نیزل سپائین
یعنے آخیر کی نوک تک سطح چورس اور گاؤ دم ہے۔ سر کی لمبائی کے درمیانی
خط مین لانجی ٹیوڈنل سیوچر جو بچپن مین سر کی بالائی ہڈیونکو آکسی پیٹل بون سے
نیزل پیک تک دو حصونمین تقسیم کر رکھتا ہے۔ اس سیوچر کو تین حصونمین تقسیم کرتے
ہین یعنے پچھلا انٹرپیرائیٹل یا سیجی ٹیل۔ درمیانی فرانٹل اور پیش کا نیزل۔ فرانٹل

نیزل۔ اور لیکریمل کے درمیان کے آڑی سیوچر کو ٹرینسورس یا فرانٹو نیزل سیوچر کہتے
ہین۔ کارونیل سیوچر آربیٹل پروسس سے فرانٹل اور پیرائٹل بونز کے درمیان ترچھا
گذرتا ہے۔ لائیمبڈائڈل سیوچر ٹمپورل بون کی بالائی گوشہ سے شروع ہوکر پیرائٹل
اور آکسی پیٹل بونز کے درمیان سے سیجیٹل سیوچر مین ملتا ہے۔

انفیری ار سرفیس یعنے زیرین سطح۔ یہ سطح نہائیت بے ترتیب اور اسمین
پیچھے سے آگے کو بیسی لر پروسس۔ لیسری ٹیڈ فورمینا۔ پیٹرس ٹمپورل
بونز کے بیس۔ انفیری آر میکسی لیری کے زیرین کنارے اور انٹر
میکسی لیری اسپیس اور اس اسپیس کے اندر اسفینائیڈ کا باڈی۔ ویڈین
فیشر۔ سب اسفینائیڈ کینال کا بالائی سوراخ اسفینائیڈل پروسسز۔ پیلیٹائن
رجز ٹیریگائیڈز۔ نیزل کیوٹیز کے کٹرل اوپننگز۔ وومر کا پچھلا سرا
تالو کا محراب۔ ان سائی زڈ فورمین اور ان سائی زڈ اوپننگز موجود
رہتے ہین۔

لیٹرل فیسیز یعنے دونو بازو کے سطوح۔ فی بازو اوپر پیچھے اور نیچے کیطرف
نچلی جا بڑی کے بیرونی سطح اسکے بیچ کے جیسے مینٹل فورمین اور اوپر کے
پچھلے حصہ مین آکسی پیٹل رج اسٹائی لائیڈ پروسس۔ اکسٹرنل آڈی
ٹوری میٹس۔ زیگو میٹک آرچ اور رج۔ ٹمپورل فاسا اور آربٹ اور اسکے
بیچ پر انفرا آربیٹل فورمین میلر لیکریمل۔ سوپیری آر اور انفیری آر
میکسی لیری بونز واقع ہین۔ آربیٹل کیوٹی یعنے چشم خانہ بیچ پر گول سی
اور اسکے گرد پر زیگو میٹک پروسس کا اگلا حصہ فرانٹل بون کا آربیٹل

پروسس اور لیکریمل اور ہیلمر بونز لگے ہین اور علاوہ انکے اسکی اندرونی دیوار کی بناوٹ ہین وِنگ آف دی اسفینایڈ۔ سیوپیری آر میکسی لیری اور پی ٹائن بونز داخل ہین اور پیچھے کیطرف میکسی لیری ٹائی اینٹس اور آربٹل ٹائی اینٹس واقع ہین اس خانہ مین گلوب آف دی آئی یعنے کُرہ چشم اور اسکے عضلات واعصاب۔ عروق۔ چربی لیکریمل گلینڈ۔ میمبرینا نِکٹی ٹیننز وغیرہ رہتے ہین۔ ٹیمپورل فاسا اربٹ کے پیچھے اور اوپر کا ایک بڑا غار ہے جو صرف فرانٹل بون کے آربٹل پروسس کے ذریعہ آربٹ سے بالائی ہیئت پر تقسیم ہے۔

انسان اور کیواڈرومینا مین یہ دو خانے بذریعہ ایک اوستخوانی دیوار کے بخوبی تقسیم ہین اور ایک دوسرے سے جدا ہے۔ ٹیمپورل فاسا کھوپری کی بغل مین اندر کیطرف پیرائیٹل کریسٹ اور باہر کیطرف زیگومیٹک پروسس کے بالائی کنارے سے محدود ہے اسکے اندر ٹیمپورل مسلز لگے رہتے ہین۔

سر کا بس یا پچھلا سرا۔ اس سرے پر سروائیکل ٹیوبراسٹی فورمن میگنم یا آکسی پیٹل فورمن۔ میسٹائڈ کریسٹس اور فیشورز آکسی پیٹل بون کے اسٹائی لائڈ پروسیسز۔ اسٹائی لوکانڈی لائڈ ناچز اور کانڈ ایلز۔ اور نیچے کیطرف زیرین جاڑی کے خمدار کنارے واقع ہین

امی پیکس یعنے ہیئت کا سرا۔ یہ سرا بیری میکسی لیری بونز اور انٹرمیکسی لیری کے باڈی سے بنا ہے اور باہم ان سائی زرٹیتھ کے نیچے

جانورونمین محراب دار ہوتا ہے اسکے اوپر پیری میکسی لیری بونز
کے اکسٹرنل پروسس اور نیزل اسپائین کے درمیان ناک کا بیرونی سوراخ
ہے جہان دو نون نتھنے رہتے ہین ۔ سر کے اندر کرینیل کیوٹی اور نیزل
فاسّی ہوتے ہین ۔ جنکا بیان نظام عصبی اور تنفس کے بیان کے
ساتھہ کیا جاویگا ۔

جگالنے والے جانورونمین خصوصاً گہ گائی بیل مین آکسی پٹل بون
بہ نسبت گھوڑے کے چھوٹا ایک بازو سے دوسرے بازو کو چوڑا اور بغیر
کریسٹ اور ٹیوبر اسپینر کے ہوتا ہے ۔ اسکی لاٹیڈ پروسیسز چھوٹے اور
اندر کیطرف جھکے ہوئے ہوتے ہین ۔ بیسلر پروسیس موٹا ۔ چھوٹا اور
چوڑا ۔ کانڈی لائڈ فوریمینا دو ۔ دو اور بعض مین تین تین ہوتے ہین
اور فوریمن لیسرم بیسیس کرینائی ۔ ٹیمپورل بون کے پیٹراڈ حصہ کے
ذریعہ ایک پیش اور ایک پیچھے کے فوریمن مین تقسیم ہوا ہے ۔ گائی بھینس کا پیرائٹل
بون باہم آکسی پٹل کے سر کے پیچھے کیطرف گردن کے اگلے سرے کے
مقابلہ پر رہتا ہے اور اسمین انٹرنل پروٹیوبرانیس نہین ہوتا مگر بھیڑ
مین اس ہڈی کا مقام گھوڑے کے آکسی پٹل پروٹیوبرانیس کی جگہہ پر
ہے ۔ گائی بھینس مین فرانٹل بون بہت موٹا اور جسمخانہ کے بیش سے
لغائیت سر کے پیچھے تک واقع ہے اور سکے بلند حصہ کے دونو بازو پر
ہڈی ایک ایک خمدار مخروطی شکل کا ابھار سینگ کے اندر داخل کرتی
ہے جسکے اوپر وہ قائیم رہتا ہے ۔ اس ابھار کو ہارن کور بولتے ہین اور

فرانٹل سائی نسینز حیثیمحانہ کے آگے سے لغائیت نارن کورز کے اندر تک ہوتے ہین۔ بلکہ پیچھے کیطرف پیرائٹل اور آکسی پیٹل بونز کی ساخت مین بھی داخل ہوتے ہین اِس ہڈی کے دو پرتونکے درمیان کھڑی کھڑی اسنخوانی دیوارین لگے ہین۔ اور اِسکا آربٹل پروسیس زیگومیٹک بون سے جڑتا ہے۔ سوپرا آربٹل فورمین سے ایک پتلی نالی پیش کے رُخ پر گذرتے ہے۔ بھیٹر بکری مین فرانٹل سائی نسینز سر کے پیچھے کے دونون ہڈیون مین نہین داخل ہوتے

گائی بہینس کے اسفینائیڈ کے ٹریگائیڈ پروسیسز لمبے اور پتلے ہوتے ہین۔ سب اسفینائیڈل کینال نہین ہوتا۔ سلاٹر سیڈ کا گہرا اور اِس ہڈی اور پیٹیلر پروسس کے درمیان کا جوڑا وپھرا ہوا رہتا ہے اور تین سوپرا اسفینائیڈل کینالز کے جگہہ پر صرف ایک ہی بڑا سوراخ ہوتا ہے۔ اِتھمائیڈ بون کا گریٹ سٹیل بہت بڑا اور پیش پر بالائی اور زیرین ٹربی نیٹیڈ بونز کے درمیان داخل ہوکر آل فیکٹوری انیٹرم کہلاتا ہے۔ گائی بہینس اور بھیٹر بکری کے ٹیمپورل بون کے اسکوئیمس اور پیٹرس حصے دو جدے جدے ٹکڑے نہین ہوتے اور زیگو میٹک پروسس کا اگلا سرا صرف جیوگل بون سے ملتا ہے۔

گائی بہینس کے نیزل بونز باہدیگر یا دوسرے ہڈیونسے مضبوطی کے ساتھ نہین جڑتے اور انکی نوک فی ہڈی مین دو۔دو ہوتی ہین جس باعث سے اندر کیطرف کی نوک دوسرے بازو کی نوک سے ملکر نیزل پیک کو سہ گوشہ

کر دیتی ہے مگر بھٹیر بکری مین یہ تفاوت نہین ہوتا۔

جگالی کرنے والونکے سیو پیری آرمیکسیلا مین پیش کیطرف نیش کا سوراخ نہین ہوتا میکسی لیری سائی نس بڑا اور انفرا آربٹیل فورمین پہلے مولر کے مقابل پر رہتا ہے انٹری آر میکسی لیری بو نز بالکل مگر نہین جڑتے اور نہ تو انمین۔

ان سائی نز و فورمین نہ ایلوسی اولائی ہوتے ہین۔ مگر ان سائی نز و اوپننگز بڑے بڑے ہوتے ہین۔ گائی بھینس کے میلر۔ لیکریمل پالیٹ وومر۔ اور ٹربیگا بڈ بونز بڑے بڑے ہوتے ہین۔ اور لیکریمل بون کے چشمخانہ کے اندر کے حصہ مین ایک ابھار رہتا ہے جس حصہ کی ہڈی نہایت پتلی اور نازک ہوتی ہے۔

انفیری آرمیکسیلا کے پیش پر آٹھہ ایلوسی اولائی ان سائی زر ٹیتھہ کے لئے ہوتے ہین اور اُسکی دو نوکنٹاخین باڈی کے مقام پر نجوبی نہین جڑتین۔

گھتے کی اکسی پٹیل بون کا سر وائیکل ٹیوبر اسٹی خفیف اسٹائی لائیڈ پروسیسز چھوٹے ہیلر پروسس بڑا۔ اور فورمین لاسیرم ہیسس کرینائی بذریعہ میسٹائیڈ پروٹو برانیس کے دو حصو نمین تقسیم ہوتا ہے۔

پیر ائیٹل بون گنبد دار اور اسکے اوپر سے ایک ابھرا ہوا کنارہ پیچھے کیطرف اکسی پٹیل پروٹیوبرنس سے ملتا ہے۔

فرانٹل بون پیچھے کے رُخ پر ستہ گوشہ اور پیش پر اسکے دو گوشے نیزل اور دو چشمخانہ کے کنارونسے ملتے ہین اور بیرونی سطح بیچ مین کسیقدر مجوف ہوتی ہے آربیٹیل پروسس کی جگہہ پر صرف ایک نوک نکلی رہتی ہے جس

باعث سے جمجمہ خانہ پر استخوانی محراب نہین ہوتا۔ اِسفینائیڈ بون کے پچھلے حصہ سے دو بڑے بڑے ونگز ٹیمپورل فاسی مین داخل ہوتے ہین اسکے پیش کے ابھار اور ٹیریگائیڈ پروسیسز چھوٹے اور ٹیوٹری فاسا او تھلا ہوتا ہے اتھمائیڈ بون کے فاسی اور سیانز بڑے بڑے ہوتے ہین۔

ٹیمپورل بونز دو ٹکرو نہین تقسیم نہین ہوتے اور زگومیٹک پروسیس بڑے بڑے اور باہر کے رُخ خمدار جس باعث سے ٹیمپورل فاسی بھی بڑے بڑی ہوتی ہین اور پیچھے کیطرف انفیری ارسیکیلا کے کانا ایلز کی لئے کھلی یا ٹیوبنیر ہوتی ہین۔ اکسٹرنل آڈیٹری کینالز اور میسٹائیڈ پروسیسز ٹیوبر اینیسز ٹری ٹبر اور اسٹائی لائیڈ اور میسٹائیڈ پروسیسز چھوٹی چھوٹی مگر ٹائی پائیڈ پروسیسز نہین ہوتے۔ ماسوائے اِسکے فی یا ز دکی ٹڈیاں دو کینالز ہین جوکسے دوسرے قسم جانورمین نہین ہوتے ایک کیرآٹیڈ کینال جو میسٹائیڈ حصہ سے گذر کر بیسیلر پروسس اور ٹیمپورل بون کے درمیان کے کینال سے ملتا ہے دوسرا پانچوین نرو کو راہ دینے کے لئے کیرآٹیڈ کینال کے اوپر پٹیرس حصّہ کو چھید کر رہا ہے۔

تیرل بونز چھوٹے پیش پر قدرے چوڑے اور پیک کے عوض مین انکا اگلا کنارہ مثال نصف حلقہ کی مجوف ہوتا ہے۔

ٹربی نیٹڈ بونز کے لیبٹ بہت ہوتے ہین۔

سپیریئر میکسی لیری بون چھوٹا اور مضبوط اور ریش کا آلیوی اولس اسمین پورا ہوتا ہے مگر سپائین نہین ہوتا۔

انفیریئر میکسی لیری بون چھوٹا ہوتا ہے اسکا ران سائی زو اوپننگ

بیضاوی انٹر ڈینٹل اسپیس خفیف اور اسمین ان سائی نرسس کے لئے ایلوی اولائی ہوتے ہین۔

میلر بون۔ کا بیس صرف سو پیری آرسیکسی لیری سے جڑتا ہے اور اسکا زیگو میٹک پروسس بیچھے اور باہر کیطرف خمدار اور بسمٹ بائی فڈ یعنے دوشاخہ ہے جسکی درمیان ٹیمپورل بون کا زیگو میٹک پروسیس داخل ہوتا ہے۔

لیکریمل بون نہائت چھوٹا اور چشمخانہ کے اندر رہتا ہے اسمین لیکریمل فاسا نہین ہوتا۔

سیلی ٹائین بونز۔ بڑے بڑے اور اسفینائڈ سائی نسیز سے علاقہ نہین رکھتے مگر میکسی لیری سائی نسیز مین ایک مجوف حصہ داخل کرتے ہین۔

ٹیریگائڈ بونز۔ چوپہل اور مضبوط ہوتے ہین۔

انفیرار میکسی لیری۔ مضبوط اور اسکے پچھلے حصہ کی بیرونی سطح میسٹر مسل کو لاگ دینے کے لئے نشیب دار ہوتا ہے۔ کانڈائلز کسیقدر بیضاوی اور انکے نیچے ایک طیو بر اسٹی ہوتا ہے۔ کارونائڈ پروسیسز لمبے چوڑے اور مضبوط اور مینٹل فورمینا فیطرف دو یا تین ہوتے ہین اسکے سیم فی سس مین آسی فی کیشن نہین ہوتا۔

ہائی آئڈ بون بچپن مین تین حصونمین منقسم ہوتا ہے اور بیچ کے ٹکڑے کے پیش پر اپنڈکس نہین ہوتا۔

آدمی مین سر کے ہڈیان حسب تفصیل ذیل ہوتی ہین

کرینئم یعنے کھوپری کی ہڈیان		فیس یعنے چہرہ کی ہڈیان	
اکسی پٹیل	۱	نیزل	۲
پیرائٹل	۲	سوپیری آرمیکسی لری	۲
فرانٹل	۱	لیکریمل	۲
ٹمپول	۲	میلر	۲
اسفینائڈ	۱	پیلی ٹائین	۲
اتھمائڈ	۱	انفیری آرٹربی نیٹڈ	۲
		وومر	۱
		انفیری ارمیکسی لیری	۱
جمع	۸	جمع	۱۴
		کل جمع	۲۲

ماسوائے انکے ایک ہائی یائڈ بون اور تین جوڑے ٹمپی نک آسی کلز بھی سر کی ہڈیوں مین شمار کیجاتے ہین۔

THORAX OR CHEST.

تہوراکس یا چیسٹ یعنے سینہ یا چہاتی

تہوراکس کے استخوانی بناوٹ مثال ایک پنجرے کے ہے جو گہوڑے مین ۳۷ - جگالنے والے اور کتو مین ۲۷ سور مین ۲۹ - آدمی مین ۲۵ - ہڈیونسے مرکب ہے - یہ ہڈیان دو طرح کی ہین ایک تو ربس یعنے پسلیان جو ہر ایک قسم کے جانور مین بموجب ڈارسِل ورٹبری یعنے پیٹہہ کے مہرون کی جوڑی جوڑی ہوتے ہین یعنے فی مہرے کے ایک دہنے اور ایک بائین اور دوسری ہڈی جو ہر ایک مین مفردہ ہوتی ہے اِسٹرنم کہلاتی ہے -

STERNUM OR BREAST BONE

اسٹرنم یا برسٹ بون

یہ سینہ کے زیرین حصہ کے بیچ کی لمبائی پر واقع ہے اور اسکو ایک اسٹی او کارٹی لیجنس باڈی قرار دیتے ہین کیونکہ اِسمین چہہ ٹکڑے ہڈی کے کرتیدار بناوٹ مین جمائے ہوئے ہوتے ہین - یہ پٹیہ ایک بازو سے دوسرے بازو کو چپٹا اور پیچہے اوپر سے نیچے کو چپٹا ہے اسکے تین سطوح یعنے ایک بالائی اور دو بغلوں کے اور تین کنارے یعنے ایک زیرین اور دو پہلو کے اور دو کو

ہین بالائی سطح قدرے مجوف آگے پتلی اور پیچھے چوڑی ہے۔ دونو بازو کی سطوح پیش پر چوڑے اور پیچھے کوتاہ ہین۔ اِنمین فیطرف اوپر کے کنارے کے قریب آٹھ وا ٹی آرتہر ٹیڈل فاسی ٹرو کاسٹل کارٹی لیجنز کے جٹنے کے لئے ہین لیٹرل بارڈرز یعنے دونو پہلو کے کنارے کاسٹل لیگیمنٹس کو لاگ دیتے ہین۔ اِنفرٹیر بارڈر یعنے زیرین کنارا جہاز کی کیل یعنے پیندی کے مانند کہڑا اور پیش کیطرف کٹبے دار ہے۔ اگلا سرا دونون بغلونسے چپٹا اور اوپر کو خمدار اور کھڑا ہے۔ اِس کریدار ٹرہاو کو کائی ری رِفی فارم کارٹی لیج کہتے ہین پچھلے سرے کی کڑی اَینسی فارم کارٹیلیج یا زِی فائیڈ ای پینڈیج کے نام سے مشہور ہے یہ اوپر سے نیچے کو چپٹا اور پیچھے کیطرف کو گول ہے اسکی بالائی سطح مجوف اور چوڑی اور زیرین سطح محدّب ہے۔ گائی بہنیں ہین اسٹرنم پتلا اور چپٹا ہوتا ہے اور سینہ کے اندر اسکے بالائی سطح چوڑے اور چورس تہ بناتے ہے اور اُسکے پیش کے حصّہ مین ایک گانٹھ دار ادبہار ہوتا ہے۔

RIBS.

رِبز یعنے پسلیان

یہہ گہوڑے مین فیطرف اٹھارہ ہوتی ہین۔ اِنمین ہشٹیں کے آٹھہ پسلیان سٹرنمکے اِسٹرنم سے لگی ہوئی ہین اور اسٹرنل یا ٹرو رِبز کہلاتے ہین

اور پیچھے کے ونل اسٹرنم سے نہین ملتے۔ مگر صرف اپنے کرّیو نکے وسیلے
ایک دوسرے سے ملکر اوسی سے علاقہ رکھتے ہین انکو آلسٹرنل یا فالس
ربز بولتے ہین۔ ہر ایک پسلی اوپر سے نیچے کو لمبے دونو پہلو سے چپٹے اور خمدار ہوتے
ہے۔ اِسکا ایک باڈی یا شیفٹ اور دو سرے ہین باڈی یا وجود کے دو
سطوح اور دو کنارے ہین۔ بیرونی سطح محدّب اور اندرونی مجوّف ہے ۔پیش کا
کنارہ پتلا اور پچھلا موٹا ہے ربز کو بیرونی سطح کے پیش کیطرف ایک گرو ٗو یا لمبا
نشیب اور پچھلے کنارہ کے اندر ایک ویس کیولو نروس فیشر ہے۔ بالائی
سرے کے تین حصہ ہین یعنے ایک ہیڈ یا سر۔ دوسرا نیک یا گردن اور تیسرا
ٹیوبرکل۔ سر ایک کھڑی نشیب کے ذریعہ سے دو محدّب سطوح مین تقسیم ہے
ایک کا رُخ آگے اور اندر کیطرف اور دوسرے کا رُخ اندر اور پیچھے کیطرف ہے
انکے درمیانی فرو یا نشیب مین انٹر آرٹیکولر لیگیمینٹ لگا رہتا ہے۔ سر دو
ورٹبری کے درمیانی انٹر ورٹبرل آرٹی کیولر کیوٹی مین داخل ہو کر گانٹھ بناتا
ہے اور اسکے نیچے تنگ حصہ کو نیک کہتے ہین ٹیوبرکل گردن کے پیچھے کا اُوبھار
ہے جسمین ایک چپٹی چکنی سطح ورٹبرا کے ٹرائین سورس پروسس سے آرٹیکولیٹ
کرنیکے لیئے ہے۔ ٹیوبرکل سے باہر ایک اور خفیف اوبھار ہے جہانسے پسلی
خم کھاتی ہے اسکو پسلی کا آینگل یعنے گوشہ کہتے ہین نیچے کا سر کاسٹل
کارٹیلج کے جڑنے کے لئے مجوّف ہے۔ پسلیو نکے نچلے سرے سے کرّی لگی
رہتی ہے جو آگے کے رُخ پر خم کھاکر اسٹرنم سے یا ایک دوسرے سے ملتی ہے
ان کرّیو نمین معدنی شئے زیادہ ہوا کرتی ہے جس باعث سے یہ جلد مثل

ڈی کی ہو جاتے ہین ٹرو ۔ ربنز کی کڑیان پسلی کیطرف کم موٹی اور ایسٹرنم کیطرف چوڑے اور فالس ربنز کے برعکس انکی پسلی کے طرف موٹی اور آخیر نیچے کیطرف پتلی ہوتے ہین ۔ پیش اور پیچھے کے دو دو پسلیون مین باہر کیطرف کا گرو و بہت کم نظر آتا ہے اور دوسرے پسلیے لغائیت چھٹی تک پسلیان درجہ بدرجہ چوڑے اور آٹھوین تک لمبے ہوتے جاتے ہین بعد مین درجہ بدرجہ چھوٹے ۔ کم چوڑے اور زیادہ خمدار ہو جاتے ہین اور تیسری پسلی سے لغائیت آخیر تک سر اور اینگل کے مابین زیادہ فاصلہ پڑتا جاتا ہے پیچھے کے چار پانچ پسلیونکے سر کے پچھلے سطح ٹیوبرکل کے سطح سے ملی ہوئی ہوتے ہے جس باعث سے انہین گردن نہین ہوتی ٹرو ربز مین گانٹھہ کے سطوح چار ہوتے ہین یعنے سر کے دو ٹیوبرکل کے ایک اور گردن کے نچلے سر کے ایک جو ایسٹرنم سے جڑتی ہے مگر فالس ربنز کے زیرین سر پر گانٹھہ کے سطح نہین ہوتے ۔

خوک کے پسلیونمین ساتھہ جوڑے اسٹرنل اور ساتھہ جوڑ ایسٹرنل چگالنے والونمین آٹھہ جوڑے اسٹرنل اور پانچ جوڑے ایسٹرنل ۔ کتے بلی مین نو جوڑے اسٹرنل اور چار جوڑے ایسٹرنل اور آدمی مین ساتھہ جوڑ اسٹرنل اور پانچ جوڑے ایسٹرنل ہوتے ہین ۔

گائی بیل کی پسلیان بہ نسبت گھوڑے کے لمبی زیادہ چوڑے اور کم خمدار ہوتے ہین اور انکے اسٹرنل ربنز اور کاسٹل کارٹیلیجز کے درمیان ڈائی آرتھراڈیل آرٹیکیولیشنز ہوتی ہین ۔

ANTEIOR LIMBS.

اینٹیریر لمبز یعنی پیش کے اطراف

گھوڑے کے نچی اگلی طرف مین ۲۰ جگلنے والو نمین ۲۴ سور مین ۴۰ کتے
مین ۴۰ اور آدمی مین ۳۲ - ہڈیان ہوتی ہین پیش کے پاون کو چار
حصون مین تقسیم کرتے ہین یعنے شولڈر آرم فوز آرم اور فورفٹ
یا فور ہینڈ

گھوڑیکے شانہ مین ایک ہڈی ہوتی ہے

SCAPULA OR SHOULDER BLADE

اسکاپیولا یا شولڈر بلیڈ یعنی پنکھا یا شانہ کی ہڈی

یہ سہ گوشہ چپٹی ہڈی ہے جو سینہ کے پیش کے بازو پر بوسیلہ عضلات
ترچھی لگی ہوئی ہے اور یہ صرف نیچے کیطرف ہیومراس سے آرٹی کیولیٹ
کرتی ہے اس ہڈی کے دو سطوح تین کنارے اور تین گوشہ ہین بیرونی
سطح یا ڈارسم بذریعہ اسکیپولر اسپائین یعنے ایک لمبنے ابھار کے دو ٹکرے
چھوٹے حصونمین تقسیم ہے جنکو سپرا اور انفرا اسپائینس یا اینٹی آ اور
پاسٹی آ اسپائی نیٹس فاسی کہتے ہین - اسپائین بیرونی سطح کے ساری لمبائی

پر اوپر سے نیچے کو گذرتا ہے اور اسکے بیچ کے حصہ پر ایک رُکھڑا اوبھار ہے
جو ٹیوبر کل یا ٹیوبر آسٹی اودی اسپائین کہلاتا ہے یہ اسپائین دونون
سرون کیطرف گاؤدم ہوکر تمام ہوا ہے۔ انفیٹی آاسپائینس فاسا مجوّف
اور کم چوڑا اسپائین کے پیش پر اور پوسٹی آاسپائینس فاسا مجوّف اور کشادہ
اسپائین کے پیچھے واقع ہے پچھلے حصہ کے نیچے گردن کے قریب نیوٹری انٹ
فورمین چند وائیس کیولر گروز اور رُکھڑے اوبھار پائے جاتے ہین اندرونی
سطح کے درمیانی حصہ مین ایک لمبا نشیب ہے جسکو سب اس کیپولر فاسا
بولتے ہین اسکے اوپر کے کنارہ پر دو سہ گوشہ رُکھڑی جگہہ عضلات کو لاگ
دینے کے لئے ہے۔ بالائی کنارہ کارٹی لیج اوپر و لانگ ایشن یا اسکے پئولر
کارٹی لیج کے جٹنے کے لئے رکھڑا ہوتا ہے۔ اسپر ایک چپٹی اور چوڑی کرّی
لگی رہتی ہے پیش کا کنارہ پتلا نیچے کیطرف کاری کا ہیڈ پروسس پر تمام
ہوا ہے اور پچھلا کنارہ موٹا اور رُکھڑا ہے۔ اینٹیریر یا سرّوائیکل انیگل
یعنے پیش کا گوشہ تینون گوشون سے پتلا جو ہے ڈارسل ورٹیبرا کے اسپائینس
پروسس کے مقابلہ رہتا ہے پاسٹیریر یا ڈارسل انیگل یعنی پیچھے کا گوشہ موٹا اور
ٹیوبرس یعنی اوبھرا ہوا ساتوین پسلی کے گوشہ کے قریب رہتا ہے۔ انفریر
یا ہیومرایل انیگل یعنی زیرین گوشہ مضبوط اور موٹا پہلی پسلی کے آگے۔ خیر سرکے قریب
رہتا ہے اسکے پچھلے حصہ کے نیچے ایک پیالہ نما نشیب ہیومرس کے ہیڈ کے
لئے ہے جسکو گلینائڈ کاویٹی کہتے ہین اسکے پیش کے اوپر ایک نصف کرہ کے
مانند اوبھار کاریکائیڈ پروسس کے نام سے مشہور ہے اور اسکے اوپر کے تنگ

حصہ کو نیک یعنے گردن بولتے ہین گلینائڈ کیوٹی کے پیش کے اندر کیطرف
ایک ناچ یعنے شگاف ہے جو کاریکائڈ پروسس کے اندر کیطرف کے گرو سے
علاقہ دکہتا ہے ۔ اسکیپولر کارٹی لیج ہڈی کیطرف موٹا اور اوپر اور نیچے کے
کنارو پر پتیلا اور محرابدار ہوتا ہے ۔ یہ پُرانے جانور و نمین موٹے کنارہی کیطرف
ہڈی مین تبدیل ہو جاتا ہے ۔

ARM.

آرم یعنی بازو یا بانہہ

اسکی بھی ایک ہڈی ہوتی ہے یعنی ہیومراس

HUMERUS.

ہیومراس

یہہ ایک لمبی موٹی ہڈی ہے جو شانہ اور گھٹنے کے مابین آگے سے پیچہے اور نیچے کو
ترچہی لگی رہتی ہے اسکے وجود کیطرف خیال کرنے سے ایسا معلوم ہوتا ہے
کہ اوپر کی طرف اندر سے باہر کو اور نیچے کیطرف باہر سے بیتھر کو
اینٹھی ہوئی ہے اور اسکا بالائی سرا قدرے پیچہے کو ٹھرا ہوا اور نچلا سرا

لگے کو اُبھرا ہوا ہے بالائی سرے پر تین اوبھار ہین ایک اندر ایک باہر اور
ایک پیچھے کیطرف بچھلا اوبھار چکنا گول اور محدب اسکیپولا کے گلینائیڈ کیوٹی
سے ارٹی کیولیٹ کرنیکے لئے ہے ۔ اور ہیومر اس کا ہیڈ یعنے سر کہلاتا
ہے باہر کے اوبھار کو لارج یا اکسٹرنل ٹیوبر کل بولتے ہین یہ اوپر کیطرف
دو حصونمین تقسیم ہے ایک انسٹیریر سپرا سپی نیٹس یا سمٹ جو بائی سیپی ٹل
گروو کو باہر کیطرف حد دیتا ہے دوسرے کو پاسٹیریر اسپی نیٹس یا کاونٹیکسٹی اوڈی
ٹرو کینٹر بولتے ہین ۔ یہ دو نو نمین بڑا ہے اور اسکیپولا کو اپنی جگہہ پر رکھتا
ہے اسکے نیچے ٹروکینٹرک رج یعنے ایک کھُرا کنارہ دار اوبھار ہے جو ٹروکینٹر
کو اکسٹرنل ٹیوبیراسٹی یا ٹیوبر کل یعنے لسینے نچلے حصہ کے اوبھار سے علاقہ
لگاتا ہے ۔ بیرونی ٹروکینٹر کو ڈیلٹائیڈ یا گریٹ ٹیوبیراسٹی بھی بولتے ہین
انٹرنل ٹروکینٹر یعنے اندر کا اوبھار تین حصونمین منقسم ہے چنانچہ آگے پیچھے
اور نیچے کے حصہ انٹرنل ٹروکینٹر کے پیش کے حصے اور اکسٹرنل ٹروکینٹر کے
سمٹ کے درمیان بائی سیپی ٹل گروو یعنے نشیب بائی سیپس مسل کے
سپیریر ٹنڈن کے لئے ہے ۔ یہ نشیب بوسیلے ایک میڈی این رج یعنے
درمیانی اوبھار کے دو گھارے مین منقسم ہے اور فائبرو کارٹیلج یعنے
ریشہ دار کُرکری سے ملفوف ہے اِس نشیب کے درمیانی اور اندر کیطرف کے
اوبھار و نکو بائی سیپی ٹل رجیز بھی کہتے ہین اور اکسٹرنل ٹیوبر کل کے مقابلہ
اندر کیطرف کسیقدر نیچے ایک خفیف رُکھڑا اوبھار ہے جسکو انٹرنل ٹیوبر کل بولتے ہین
ہڈی کے نچلے سرے پر گانٹھہ کے لئے دو چکنے اوبھار ہین جنکو اکسٹرنل اور

انٹرنل ٹرا کلی ار کانڈائلز بولتے ہین لگتے ما بین ایک اوتھلا گہرا رمی یا آلنر فاسا ہے جسکے ہیٹہ کے حصہ مین ایک سلکس پایا جاتا ہے کانڈائلز کے پیٹہ سکے اوپر ایک نشیب بنام کارونائڈ فاسا کے اور پیچھے کا بڑا نشیب بنام آلی کرینی ان یا کانڈہی لائڈ فاسا کے مشہور ہے ۔ بانہہ کو آگے موڑنے پر پیٹہ کے نشیب مین کارونائڈ پروسس اور آگے بڑہانے پر پچھلے نشیب مین آلی کرینن کار اسٹرم یا بیک یا چونچ داخل ہوتی ہے کانڈائلز کے باہر کے بازو پر ایک چھوٹی نشیب اکسٹرنل لٹرل لگے منٹس کے لئے اور اندر کیطرف ایک ابہار انٹرنل لیٹرل لیگے منٹس کے واسطے ہے اور شیفٹ کے لمبائی پر اکسٹرنل ٹیوبرکل کے پیچھے مسکیولرا سپائرل گروہ یا ٹوایسٹڈ وزد یعنے ایک ترچھا نشیب ہے ہیومرس کے اوپر کیطرف اسکیپیولا نیچے ریڈیس اکش اور پیچھے النا سے آرٹیکیولیٹ کرتا ہے

FORE-ARM

فور آرم

فور آرم دو ہڈیونسے بنا ہے ایک ریڈیس اس دوسری النا یہ دو نون ابتدا مین ایک دوسرے پر حرکت کرتی ہین مگر قبل جوانی کے باہمدیگر جٹ جاتی ہین ۔

RADIUS.

ریڈی اَس

یہ ایک لمبنی ہڈی ہے جو کہونی اور گھٹنے کے مابین کٹہری لگی رہتی ہے
اسکا شیفٹ بیلن نما سامہنے چکنا اور محدّب اور پیچھے چپٹا اور کہڑا ہے
سیوپیری آر اکسٹریمٹی یعنے بالائی سرا بہ نسبت زیرین سرکے بڑا
ہوتا ہے جسپر دو خفیف گہرے نشیب ہین اور انکے درمیان ایک خفیف ریج
پایا جاتا ہے۔ یہ ٹہیک ہیومرس کے نچلے سرے کے ملنے کے موافق ہوتے
ہین اس سرے کے سامہنے اور دونوں پہلوونکے کنارونپر ایک ایک روکہڑا اوبہار
ہے۔ سامہنے کے چھوٹے نوکیلے اوبہار کو کارونائڈ پروسس اندر کے
جوڑے اوبہار کو جو بیٹ کے اوبہار کے نیچے تک پہنچتا ہے بائی سیپیٹل
ٹیوبراسٹی اور باہر کے کنارے کے بڑے اوبہار کو اکسٹرنل ٹیوبراسٹی کہتے
ہین یا سٹیری ار سرفیس یعنے پچھلے رخیر النا سے آرٹیکولیٹ کرنیکے لئیے دو
چھوٹے فاسٹس ہین۔ انفیری آر اکسٹریمٹی یعنے زیرین سرا بے ترتیب محدّب
اور چکنا ہے اسکے پچھلے سطح پر ایک نشیب سیمی لیونر بون کے اوبہار کے لئی
موجود رہتا ہے اور بیٹ پر ٹینڈنس کے گذرنے کیواسطے تین نشیب ہوتی
ہین دو کہڑے کہڑے لمبائی پر اور ایک ترچھا اور اوتھلا اندر کے رخیر اس
سرے کے دونون بازو پر بھی ایک ایک اوبہار لیگیمنٹس کو لاگ دینے کے
لئیے ہے ان دونین اندر والا بڑا ہے۔ ہڈی مذکور راو پر کیطرف ہیومرس
پیچھے النا اور نیچے بالائی قطار کے چار دو لن کارپل بونز سے آرٹیکولیٹ

کرتے ہے ۔

ULNA.

آلنا

یہ ایک لمبنی بے ترتیب سہ گوشہ ہاڈی ہے - جو ریڈیس کے پیچھے لگی رہتی ہے اسکے اوپر کا حصہ ریڈیس سے اونچا اور دونون بغلونپر چپٹا اور سمٹ یعنے بالائی سر موٹا پیچھے کو جھکا ہوا اور باہر کیطرف محدّب ہے اس اونچے حصہ کو آلی کرینن بولتے ہین اور اسی سے کہنی کی نوک بنی ہے - آلی کرینن کے پیش پر چڑیا کی چونچ کی مانند ایک نوکیلا ابھار ہے جسکو راسٹرم یا بیک اودی آلی کرینن کہتے ہین اسکے نیچے ایک آرٹی کیولر سرفیس یعنے مجوّف چکنی سطح ہیومرس سے ملکر گانٹھہ بنانیکے لئے رہتے ہے اور سگ ماینڈ کیوٹی کہلاتی ہے اور اسکے نیچے ریڈیس کے بالائی سر سے کے پیچھے کے مقابلہ پر دو چھوٹے چھوٹے ڈاٹی آرتھرائڈل فی سٹس یعنے گانٹھہ کی چکنی سطوح موجود رہتے ہین ہڈی کا نچلا حصہ گاؤدم ہوکر ریڈیس کے پچھلے بیرونی کنارہ سے جٹا ہوا اسکے نیچے کے سرے حصہ پر تمام ہوتا ہے اس حصہ کے اوپر کیطرف ایک ٹرانس ورس گرو یعنے آڈا نشیب ریڈیس کے بالائی سر کے پچھلے حصہ کے نیچے ریڈیو النر آرچ بناتا ہے - اور اسکے قریب ٹیوبرسی انٹ فور یمن پایا جاتا ہے یہ ہڈی ہیومرس اور

ریڈیس سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے۔

FORE-FOOT OR HAND

فورفٹ یا ہانیڈ

اِس مقام کی بناوٹ مختلف قسم کے جانور ونمین بہت مختلف ہوتی ہے تاہم کُل امیلیا یعنے تھنڈار جانورونمین اِسکی بناوٹ کی بنیاد یکسان ہے اور یہ تین حصونمین یعنے کارپس میٹا کارپس اور فیلن جیل ریجئین مین تقسیم کیا جاتا ہے ہینڈ یا ہاتھ پانچ قطار ہڈیون سے مرکب ہے جن قطارونکو ڈیجٹس کہتے ہین فی قطار کے اوپر کے حصہ مین نیچے اوپر دو کارپل بعد اُنکے ایک میٹاکارپل اور تین فیلن جیل بونز ہین مگر یہ تمثیلاً بناوٹ پوری پوری نہین پائی جاتی مثلاً آدمی ہین جسکی ہاتھہ کی بناوٹ کمال درجہ بناوٹ مذکورہ بالا کے قریب ہے کارپس آٹھہ ہڈیونسے مرکب ہے میٹاکارپس کی ہڈیان پانچ ہین اور فیلن جیل ریجئن مین پانچ ڈیجٹس یعنے انگلیان ہین جنکو تھمب انڈکس رمیڈیئین انیولرس اور آریکیولیرس بولتے ہین فی ڈیجٹ مین تین تین فیلن جیز ہین سواء تھمب یعنے انگوٹھی کے جسمین صرف دو ہی ہین۔

ڈومیسٹی کیٹڈ اینی ملز یعنے گھریلے جانورونمین اِس مقام کی بناوٹ اِس مثال کے مطابق سے کم وبیش جُدے ہوتی ہے اِسلئے کہ اِنمین ہڈی کی قطارین یا ان قطارونکے ٹکڑے کم ہوتے ہین۔ پس سور اور بلّی کے

کارپس مین آٹھ ہڈیان ہوتی ہین مگر کتّے اور گھوڑے مین صرف سات ہی پا جاتے ہین گائی بہینس اور بھیڑ مین چھ ہڈیون سے زیادہ نہین ہوتی کیونکہ انہین دو تین ہڈیان بایکدیگر جُڑکر مل جاتی ہین۔ کتّے بلّی کے میٹا کارپس کی ہڈیان پانچ سور کی چار گھوڑے کی تین۔ اور جگالی کرنے والونکی صرف دو ہوتی ہین۔ کارنی وُورا یعنے گوشت خور جانورونکے ڈیجیٹیل ریجئن مین پانچ ڈیجٹس سور مین چار۔ ریومی نینٹس یعنے جگالی کرنے والون مین دو ہوتی ہین مگر سالی پیڈز یعنے سم دار جانورون مین صرف ایک ہی ہوتا ہے۔

CARPUS OR KNEE

کارپس یا نی

گھوڑے مین معہ دیگر چارپایونکے اِس مقام کو گھٹنا بولتے ہین جو آدمی کے ریسٹ یعنے کلائی کے مطابق ہے گھوڑے کے گھٹنے مین سات ہڈیان ہوتی ہین جو ریڈیس کے زیرین سرے اور میٹی کارپل بونز کے بالائی سرے کے درمیان دو نیلے اوپر کے آڑے قطارون مین واقع ہین انکو سامنے کے رُخ پر جملہ دیکھنے سے یہ ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف محدّب نظر آتے ہین اور پیچھے کی طرف بہت اونچے نیچے معلوم ہوتے ہین بالائی قطار مین چار ہڈیان ہین یعنے

پہلا ٹیرے پی زیئم یا سیوپر کاریل دوسرا کیونی فارم یا پرمیڈل
تیسرا سیمی لیونر اور چوتھا اسکیپ ٹائڈ۔ زیرین قطار مین تین ہین۔
یعنے پہلا انسی فارم یا ہک بون دوسرا کیپی ٹیٹم یا آس مگنیم تیسرا ٹریپیزائڈ
یہ شمار گھٹنے کے باہر کے بازو سے اندر کی طرف کیا گیا ہے۔ مگر
برعکس اسکے انکا شمار اندر سے باہر کی طرف کو بھی کیا جاتا
ہے

ٹرے پی زیئم۔ بالائی قطار کے پچھلے حصہ کے بیرونی طرف واقع
ہے اور بباعث گانٹھہ مذکور سے کسیقدر اونچا ہونے کے سیوپرا
کاریل بون بھی کھلاتا ہے یہ ایک چپٹی ہڈی ہے جسکی بیرونی سطح محدب
اور اندرونی مجوف اور پیچھے کے گرد کا کنارہ گول اور پیش پر دو
آرٹیکولر فیسٹس ہین۔ بالائی مجوف فیسٹ کو ریڈ اس کے
پچھلے سرے کے بیرونی حصہ سے اور زیرین محدب فیسٹ کو
کیونی فارم بون کے پچھلے حصہ سے علاقہ ہے بیرونی سطح کے
پیش کے حصہ مین اوپر سے نیچے کو ایک گروہ ایکسٹرنل فلیکسر آف دی
میٹی کارپس کے انفیریئر آرٹینڈن کے گذرنے کے لئے بنا ہے اور
اندرونی چکنی سطح کاریل شیتہہ کے بیرونی دیوار بنانے مین شریک
ہوتی ہے۔ ٹریپیزیئم گھٹنے کا لیور بون ہے جسکے بڑا ہونے سے
گھوڑے کی اگلی اطراف مین زیادہ طاقت ہوتی ہے۔

آس پیری میڈلیس یا کیونی فارم بون بالائی قطار کے باہر کی

جانب واقع ہے اسمین پانچ آرٹکیولر فیسٹس ہین بالائی فیسٹ کو ریڈی اس سے زیرین کو آئنے فارم سے اندر کی طرف کے دو فیسٹس کو سیمی لیونر سے اور پیچھے کے نچلے حصہ کے فیسٹ کو ٹرےپی زیئم سے علاقہ ہے۔

سیمی لیونر یا لیونر بون کا مقام بالائی قطار کے بیچ کیونی فارم اور اسکیپ ہاڈ کے درمیان ہے اسکے آرٹکیولر فیسٹس چھ ہین۔ بالائی فیسٹ ریڈیس کے زیرین سرے سے۔ نیچے کا فیسٹ میگنم اور آئنی فارم سے اندر کے بازو دو فیسٹس اسکیپ ہاڈ اور باہر کے بازو کے دو فیسٹس کیونی فارم سے ملتے ہین۔

اُس اسکیفائڈ یا اسکیفائڈ بون بالائی قطار کے اندر کے سرے پر رہتا ہے اس قطار کے ہڈیون مین یہ سب سے بڑی ہے اور اسکے آرٹکیولر فیسٹس چار ہین۔ نچلی فیسٹ کو اُس میگنم اور ٹریپیزائڈ سے بالائی فیسٹ کو ریڈیس کے زیرین سرے کے اندر کی طرف کے حصہ سے اور اندر کے دو فیسٹس کو اُس لیونیری سے علاقہ ہے۔

بالائی قطار کی دوسری۔ تیسری اور چوتھی ہڈیان جملہ دو آرٹیکیولر سرفیس یعنے گانٹھہ کے سطوح بناتے ہین سیویری آر یا ریڈی ال آرٹیکیولر سرفیس کو باہر کیطرف سے دیکھنے پر اوّل پیری میڈل بون کے اوپر ایک گلینائڈ کیوٹی نظر آتا ہے۔ دوئم

سیمی لیونر اور اسکیفائڈ بونز کے پیش کے حصہ پر ایک اٹھا اور لمبا کانڈائیل معلوم ہوتا ہے سیویم کا نڈائیل مذکور کے پیچھے ایک گڑھویر لگا ہڈی ہے۔

انفیری آر آرٹکیولر سرفیس کئی ایک اونچے فیسٹس سے مرکب ہے اور باہر اور پیش کی طرف محدب اور اندر اور پیچھے کی طرف مجوف ہے اس سطح کو زیرین قطار کے بالائی سطح سے علاقہ ہے۔

زیرین قطار کے ہڈیونکو بونز آف دی انفیری آر یا میٹی کارپل رو بولتے ہین اس قطار کی پہلی ہڈی اتسے فارم یا ہک بون کہلاتی ہے اسکے پانچ ڈائی آرتھرائیڈل فیسٹس یعنی گا ٹھہ کے سطوح ہین یہ اوپر کی طرف کیونی فارم اور لیونر بونز سے نیچے اکسٹرنل اسپلنٹ بون اور کینن سے اور اندر کی طرف آئس میگنم سے ملتی ہے۔

دوسری ہڈی یا آس میگنم اس قطار کے تینون ہڈیون مین سے بڑا ہے اور اسکے سات آرٹکیولر فیسٹس ہین یہ اوپر کیطرف سیمی لیونر اور اسکیفائڈ سے نیچے لارج میٹی کارپل اور انٹر اسپلنٹ بونز سے باہر کے بازو پر اتسے فارم سے اور اندر کے بازو پر ٹرے پی زائیڈ سے علاقہ رکھتا ہے۔

تیسری ہڈی یا ٹرے پیزائیڈ گھٹنے کی ہڈیون مین سب سے چھوٹا ہے اور اسکے پانچ آرٹکیولر فیسٹس ہین یہ اوپر کیطرف اسکیفائڈ سے نیچے انٹر اسپلنٹ اور کینن بونز سے اور بازو پر آس میگنم سے ملتا ہے

علاوہ اِن ہڈیونکے بعض بعض پُرانے گھوڑون مین ایک مٹر کی شکل کی چھوٹی ہڈی پیچھے کیطرف ٹرپی زائیڈ کے مقابلہ پر رہتی ہے جسکو پیزی فارم یون بولتے ہین مگر بعض اینا ٹومسٹ یعنے تشریح وان اسکے عوض مین ٹرپی زیئم کو پیزی فارم ٹھہراتے ہین۔

زیرین قطار کی ہڈیان دو بڑے بڑے ڈرسی آرٹھرائیڈل سرفیسیز یعنے گانٹھہ کے سطوح بناتے ہین بالائی سطح اوپر کی قطار کے ہڈیون سے علاقہ رکھتی ہے اور اِسکے باہر سے اندر کی طرف اور سامہنے ایک چھوٹا کانڈائیل اور دو گلینائیڈ کیوٹیز اور پیچھے کیطرف دو جدے جدے کانڈائیلز نظر آتے ہین۔ زیرین سطح کم وبیش لمبے اور چپٹے فیسیٹس سے مرکب ہے اور میٹا کارپل بونز کے بالائی سرون سے ملتی ہے۔

سالی پیڈز یعنے سم دار جانورونمین میٹا کارپس تین ہڈیون سے بنا ہے جنکو لارج اور سمال میٹا کارپل بونز کہتے ہین۔

LARGE METACARPAL BONE

لارج میٹا کارپل بون

یہ ایک لمبی ہڈی سامہنے کیطرف گول اور پیچھے چپٹے کارپس اور ڈیجی ٹیل ریجیئن کے درمیان کھڑی واقع ہوئے اسکو اکثر کینن شنک

یا شِن بون یعنے گھوڑے کی نلی کے نام سے مشہور کرتے ہین اِسکے پیچھے کے بالائی تیسرے حصہ پر نیوٹری اینٹ فوریمین اور دونون بازو پر ایک ایک روکھڑی سطح اِسپلنٹ بونز کے جُٹنے کے لئے موجود رہتی ہے اسکے سپیریری آر اکسٹریمٹی یعنے بالائی سرے پر اونچے نیچے چپٹے فیسٹس گٹھنے کی نچلی قطار کی ہڈیونکی زیرین سطح سے ملنے کے لئے بنے ہین اور اِس سرے کے پیش کے اندر کیطرف اکسٹنسر میٹی کارپائی ریڈیلس کے انسرشن کیواسطے ایک روکھڑا اوبھار ہے پیچھے کیطرف دونون بازو کے روکھڑی سطوح کے اوپر دو۔ دو آرٹی کیولر فیسٹس اسپلنٹ بونز کے بالائی سرونکے ملنے کے لئے ہین انفیریر اکسٹریمٹی یعنے زیرین سرے پر دو کانڈائیلز اول فیلنگس لور سیسی ماڈیز سے آرٹیکیولیٹ کرینکے لئے بنے ہین۔ انکی مابین سامہنے سے پیچھے کیطرف ایک میڈی ان رج یعنے درمیانی اوبھار رہے۔

SMALL METACARPAL BONES.

اِسمال میٹی کارپل بونز

دونون ریوڈی منٹری یا اِسمال میٹی کارپل بونز اِسپلنٹ بونز کے نام سے مشہور ہین اور بموجب مقام کے اینر اور آوٹر یا انٹرنل اور

ایکسٹرنل اسپلنٹ بونز کہلاتے ہین یہ ہڈیان یعنی اوپر سے نیچے کو گاؤدم اور سرے ہیلو کینن بون کے پچھلے حصہ کے دونون بازو پر لگے ہین انکی بالائی سرے ابہرے ہوئے ہوتے ہین جنکے اوپر کارپل بونز کے نچلے قطار سے ملنے کے لئے ایک ایک ڈامی آرتہرا ئیڈل فیسٹس ہے اور اسکے آگے اسی مثال کے دو اور چھوٹے چھوٹے فیسٹس کینن بون سے ملنے کے لئے ہین۔ زیرین سرے کینن کے نچلے چوتھی حصہ کے قریب ایک ایک بٹن یعنی ایک ایک چھوٹا گھنڈی سی دار ابہار مین تمام ہوتے ہین جو کینن بون سے کسیقدر ہٹے رہتے ہین۔ درمیانی حصہ کے اگلے رگہڑی سطح بوسیلہ انٹر آسی ئس لیگیمنٹ لاچ مٹی کارپل سے جٹتی ہے۔ گو کہ دونون لیٹرل میٹی کارپلز ایک ہی شکل کے ہین تاہم انہین تفاوت ہے یعنے انٹرنل اسپلنٹ بون بہ نسبت اکسٹرنل کے موٹا اور لمبا ہے اور اسکے ہیڈ یعنے بالائی سر کا ارٹیکیولر سرفس دو فیسٹس کے باہم ملنے سے بنا ہے یہ فیسٹس ٹرپی زائیڈ اور اس میگنم سے ارٹیکیولیٹ کرتے ہین۔

PHALANGEAL REGION.

فیلینجیل ریجین یا ڈیجٹ کی ہڈیان

سالی پیڈ زمین صرف ایک ہی ڈیجٹ ہوتا ہے جسکے تین حصہ کینن بون سے

ایکدوسرے کے سرے پر لگے ہین اول حصہ مین تین ہڈیان ہین
یعنے فرسٹ فیلائے نکس یا آس سفرانجینس اور دوسمائڈز دوسرے
حصّہ مین سکینڈ فیلائنکس یا آسکارڈنی ہے - تیسرا حصہ جو اطراف
کو تمام کرتا ہے تھرڈ فیلائنکس یا آس ہیڈسس اور نائی ویکیولر
بون سے بنا ہے -

FIRST OR METACARPAL PHALANX.

فرسٹ مامیٹی کارپل فیلائنکس

پہلا فیلائنکس یا پاسٹرن بون یعنے گامچی کی ہڈی کسیقدر لمبی کینن
بون اور آسکارڈنی کے درمیان اوپر سے نیچے کو اور پیچھے سے سامنے
کو تنچھی لگی ہوئی ہے - یہ پیشں پر ایک بازو سے دوسرے بازو
کیطرف گول اور چکنے اور پیچھے کیطرف چپٹی اور دونون بازو کے
کنارون پر موٹی اور گول ہے - اسکے سامنے کے اوپر کے حصہ مین
ایک خفیف ابھار اور پیچھے کیطرف سہ گوشہ کھردرا نشان لیگے مینٹس انشرشن
کے لئے ہے بالائی سرا بڑا ہے جسپر دو گلینائڈ کائویٹیز لارج میٹی
کارپل کے نچلے سر سے آرٹی کیولیٹ کرنے کے لئے ہین اور انکے
درمیان سامنے سے پیچھے کو ایک چکنا گروہ ہے پیچھے کیطرف دو ٹیوبر آسس
ٹیز یا ابھار لیگے مینٹس کو لاگ دینے کے لئے ہین جنکے اوپر دونون سسمائڈ

بونز لگے رہتے ہین زیرین سرے پر دو کانڈائیلز سکنڈ فیلانگس سی آرٹی
کیولیٹ کرنیکے لئے ہین اور انکے درمیان آگے سے پیچہے کو ایک اونہا نشیب
ہے اور دونون بازو پر بہی ایک ایک رُوکہڑا نشیب لٹیرل لیگے منٹس کے
انِسرشن کے واسطہ ہے۔

SESAMOID BONES.

سے سے مائڈ بونز

یہ دو سہ گوشہ چہوٹی ہڈیان آس سفرائی جینس کے بالائی سرے
کے پیچہے واقع ہین اِنکا بیس نیچے اپیکس اوپر کی طرف اور ایک ہڈی دوسرے
کے مقابلہ پر برابر لگے رہتے ہین فی ہڈی کے اگلے آرٹی کیولر سطح لارج
ہیڈی کارپل کے ایک کانڈائیل اور رسڈین رج کے ایک بازو سے ٹہیک ملتی
ہے پیچہے کے سطح پر تازی حالت ہین کُرّی منڈہی رہتی ہے جو باہم دوسرے
بازو کی ہڈی کے ایک چکنی جہوف نشیب فلیکسر ٹینڈنز کے گذرنے کے
لئے بناتی ہے اُسکے بغل کے سطح پر لیگے منٹس کے لگاؤ کے نشان نظر
آتے ہین کینن بون کے ساتھہ اِن دونون ہڈیون اور آس سفرائی
جینس کے ملنے سے فیسٹ لاک جائینٹ یعنے مُٹہی کا گانٹہہ تیار رہوتا ہے
جوکہ آدمی کی نقل جائینٹ کے مطابق ہے۔

SECOND OR MIDDLE PHALANX

سیکنڈ یا میڈل فیلائینکس

اِس فیلائے نکس سے ہڈی کو آس کارونی یا اسمال پاسٹرن بون یعنے گامچی کی چھوٹی ہڈی بولتے ہین - یہ ہڈی اول ہڈی اور تیسری فیلائے نکس کے درمیان ترچھی لگی ہوئی ہے اِسکی شکل قریب ایک کعب کے آگے اور پیچھے کے رخو نیر چپٹی ہے بالائی سطح چکیلی اور نیچوت آس سفرائد جینس کے زیرین سرے سے ٹھیک ملتی ہے اور زیرین سطح بر دو کانڈائلز یعنے محدّب ابھار ایک میڈّین گروّو سے منقسم ہے جو تیسری فیلائے نکس اور ناویکیو لر بون سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہین پیش کے سطح پر رباطات کے لگاؤ کے واسطہ خفیف نشان نظر آتے ہین اور پیچھے کی سطح کی اوپر کے حصہ پر پر فور ینیز ٹنڈن کے گذرنے کے لئے فائبرو کارٹیلج کا منڈھا ہوا ایک آڑا ابھار ہے جسکے دونون بازو پر ایک ایک حصہ فلیکسر پیڈس پر فوریٹس ٹنڈن کا جڑتا ہے - انکے پیش پر اکسٹنسر پیڈس کے ٹنڈن کے ایک حصہ کے جڑنے کا مقام ہے اِس ہڈی کا کچھہ حصہ سم کے اندر اور کچھہ باہر رہتا ہے -

THIRD OR DISTAL PHALANX.

تھرڈ یا ڈسٹل فیلائینکس

اِسکو آس پیڈس یا کافن بون لکھتے ہین جو باہم ملے ویکیولر بون کے
سُتّم کے اندر رھتا ہے یہ شکل مین مانند سُتّم کے اور اِسکی ساخت نہائیت
پورس یعنے سوراخدار ہے اِسکے پانچ حصّون کی طرف خیال کرنا چاہیے
اوّل وال یا انٹیریر سرفیس یہ پیش کا سیمی سرکیولر یعنے نصف حلقہ
کی مانند دیوار ہے جسکے بیچ کی بالائی حصہ پر ایک نوکیلا اُبھار سپیریر
اسپائینس کا رونیل یا پیری میڈل پروسس کے نام سے مشہور ہے
یہہ ایکسٹینسر پیڈس کے ٹنڈن کو انسرشن دیتا ہے اسمال پاسٹرن
بون کو آگے سرکنے سے باز رکھتا ہے اِس اُبھار کے فی بازو پر
کافن جائینٹ کا ایک لیگمنٹ ایک نشیب مین داخل ہوتا ہے وال کا
انفیریر مارجن یعنے زیرین کنارہ پتلا ڈینٹیٹیڈ یعنے دانتدار اور
سیمی سرکیولر ہے اور فی بازو پر ایک پیری یلا نیٹر گرد ایک فورمین
مین تمام ہوتا ہے جسکے راہ لیٹیرل لامینل آرٹری گذرتا ہے دوم
انفیریر سرفیس یا سول یعنے زیرین سطح یا تلی یہ مجوّف مانند محراب
کے پیش پر وال کے انفیریر بارڈر اور پیچھے سیمی لیونر رج سے محدود
ہے۔ سیوم ٹنڈینس سرفیس یہہ تلی کے پیچھے کی طرف کا ایک
نصف حلقہ کی مانند سطح ہے جسکے درمیانی حصہ مین فلیکسر پیڈس پر
فورنیر ٹینڈن کے انسرشن یعنے لگاؤ کا ایک گھڑا نشان ہے
جسکے دونون بازو پر ایک ایک پلینٹر فورمین مین تمام ہوتا ہے اور
شریان اور عصب کو ہڈی کے اندر جانے کے لئے راہ دیتا ہے

اِس سطح کا پچھلا ٹکڑا حصہ انفیریئر نائے ویکیولر لیگیمینٹ کے
انسرشن کیواسطے ہے چہارم آرٹی کیولر فیس یعنے گانٹھہ کی سطح
اسپیرو گلینائڈ کالے وٹیز اور ایک خفیف میڈین رِج ہین یہہ سطح
آسکاروئی کی زیرین سطح سے ملتی ہے اور اسکے پیچھے کے
کنارہ نائے وِکیولر بون آرٹی کیولیٹ کرتا ہے پنجم ایلی تیا وِنگز یہہ
دیوار کے پچھلے دونون بازو کے اوبھار ہین جو بذریعہ پری پلینٹر فیشور
یا ناچ کے دو حصونمین تقسیم ہین یعنے ایک رہبڑا اسل پروسس
یا زیرین حصہ دوسرا پسےہی لرپروسس یا بالائی حصہ جسکے اوپر کے
کنارہ پر لیٹرل کا ریلیج لگا رہتا ہے - پری پلینٹر فیشور پر انٹے جانور نمیشیت
فوریمین پہنچتا ہے جسکے راہ لیٹرل لیمینل آرٹری پری پلینٹر
گڑہومین داخل ہوتا ہے اور پلینٹر فورے مینا دو بڑے ٹرے کینا یلنز
مین داخل ہوتے ہین کہ جوہڈی کے اندر باہم دیگر ملکر سیمی لیونر
سائنیس بناتے ہین

NAVICULAR OR SHUTTLE BONE.

نائے ویکیولر یا شٹل بون

اِسکو اسپھائڈبون بھی کہتے ہین اور یہ کارفن بون کی بالائی
اور اسکاروئی کی زیرین سطح کے پیچھے آڑا لگا ہوا ہے اور انہین

تینون ہڈیون کے ملنے سے کارفن جائینٹ بنتا ہے یہہ ہڈی ایک
بازو سے دوسرے بازو کیطرف لمبنی اور اوپر سے نیچے کو چپٹی اور دونون
سرون پر پتلی ہے بالائی سطح پر آس پیٹرس آرٹیکیولر سرفیس سحر
سلسلہ وار دو گلینائیڈ کائے ویٹیز اور میڈیٹین رج ہین جو سکنڈ
فیلائینکس کے زیرین سطح سے ملتے ہین اور زیرین سطح بذریعہ ایک خفیف
ابھار کے دو فیسٹس مین تقسیم ہے یہہ سطح پر فور نیٹر ٹینڈن کے گذرنے
کے واسطے ریشہ دار کرّہی سے سنڈہی رہتی ہے ہیٹس کے کنارہ
کی بالائی حصّہ پر ایک ڈائی آر تھرائیڈل فیسٹ کاّفن بون کے پچھلے
کنارہ سے ملنے کے لئے ہے اور نچلا حصّہ پورس انفیرئیر نائی ویکیولر
لیگے مینٹ کو لاگ دیتا ہے۔ پچھلا کنارہ سپوپرئیر لیگے مینٹ کو لاگ
دینے کے واسطہ کھرا ہے اور دونون سرے پیچھے کی طرف خم
دار بوسیلہ لیٹیرل لیگے مینٹس کے کاّفن بون سے جُٹتی ہین۔
جگالنے والے جانور ونمین اسکیپولا بڑا اور سہ گوشہ کاری
کاٹیڈ پیوسس اور گلینائیڈ کاویٹی چھوٹی اور بیرونی سطح بذریعہ
اسکیپولر اسپائین کے بڑے چھوٹے فاسی مین منقسم ہے۔
کتے کے اسکائی پیولا کے بیرونی سطح دو برابر فاسی مین تقسیم ہے
اسکا اگلا کنارہ محدّب اور اسمین اسکائے پیولر کارٹیلیج نہین ہوتا
سور کا اسکائے پیولر اسپائین بیچ مین بہت اونچا اور پیچھے کی
طرف پھرا ہوا ہوتا ہے۔

کارنی وراکے شانہ مین سوا اسکائی پیولا کی ایک کلائیویکل ہوتا ہے

کتّے مین یہ ہڈی چھوٹی اور کسیقدر سہ گوشہ شانہ اور استرنم کے درمیان کے عضلات مین واقع ہے اور بلّی مین یہ ہڈی پتلی لمبنی گول اور خمدار کسیقدر مثال آدمی کے کلائےویکل کے ہونی ہے۔ جو دو لیگےمینٹس کے ذریعہ اے کرومی اَن او استرنم سے جٹتی ہین۔

ریومی نانیٹس کے ہیومرس مین بائی سیپیٹل گرو اُکہرا اکسٹرنل ٹیوبر کینسٹر بہت بڑا اور اسکا سمٹ بائی سیپیٹل گروکیطرف پھرا ہوا۔ اور فزو آوٹارشن کم گہرا ہوتا ہے۔ کتّے بلّی مین یہ ہڈی لمبنی پتلی اور خمدار اور بائی سیپیٹل گرو اکہرا ہوتا ہے۔

جگالنے والون مین ریڈیس چھوٹا اور اَلنا کوہنی سے گھٹنے تک لمبنا اور نچلے سرے پر کیوفی فارم بون سے ملتا ہے۔

کتّے بلّی مین ریڈیس اور النا لمبنی لمبنے بلکہ النا ریڈیس سے کسیقدر لمبنا ہوتا ہے اور اسکے اندر میڈلیری کینال بھی رہتا ہے۔

واضح ہو کہ جسقدر ڈیجیٹس جانورون مین زیادہ ہوتے ہین اُسی قدر النا لمبنا ہوتا ہے۔

گائے بہینس بھیڑ وغیرہ کے گھٹنے مین چھہ ہڈیان ہوتی ہین یعنے اوپر کی قطار مین ٹرے پیزیم۔ کیوفی فارم لیونر اور اسکائیفائیڈ

اور نیچے کی قطار میں صرف انٹی فارم اور آس سیگنم۔ سور اور بلی کے
کارپس مین آٹھہ اور کتے مین سات ہڈیان ہوتی ہین آٹھوین ہڈی
نچلی قطار کا پیزی فارم بون ہے ان جانورون مین بھی گائے بہنس
کے مثال الناکیونی فارم بون سے ملتا ہے
میٹی کارپل بونز جگانے والون مین ڈو۔ سور مین چار۔ اور کتے
بلی مین پانچ ہوتی ہین چنانچہ گائے بہنس مین ایک بڑا اور ایک چھوٹا
میٹی کارپل ہوتا ہے۔ لارج میٹی کارپل کے پیش کی لمبائی پر ایک گرو
مثال ایک درمیانی خط کے اور نچلا سرا بوسیلہ ایک شگاف دو ڈیجیٹس
کے لئے دو حصّون مین منقسم ہے اسمال میٹی کارپل ایک چھوٹی ہڈی ہے
جو بڑی ہڈی کے پچھلے سطح کے بیرونی جانب مین لگی رہتی ہے۔
ان جانورون مین بباعث ہونے دو ڈیجیٹس کے انکے پائون مین فیلن
جینیر اور سے مائیڈز دوہرے ہین۔
سور کے چار میٹی کارپل بونز مین بیچ کے دو بڑے ہین جن پر بدن
کا بوجھہ رہتا ہے اور دو نون لیٹرل پتلے ہین انکے ڈیجیٹس چار ہوتے
ہین جنمین سے پچھلے دو چھوٹے زمین تک نہین پہونچتے۔
کتے بلی کے ڈیجیٹس مثال آدمی کی انگلیون کے پانچ پانچ ہوتی ہین
اور فیلن جینیر معمولی طور پر بڑے چارون ڈیجیٹس مین تین
تین اور اندر والی چھوٹی مین دو اور سے مائیڈز بڑے چارون
مین دو دو ہوتے ہین۔

POSTERIOR LIMBS.

پاسٹیریر لمبز یعنی پیچہی کی اطراف

گہوڑے کے پچہلے اطراف مین ہبش جگالنے والون مین چوبیس - سور مین اکتالیس اور کتے مین ۳۷ اور آدمی کی زیرین اطراف مین پیڈلا سمیت اکتیس ہڈیان ہوتی ہے پچہلے اطراف کو بیش کے اطراف کی مانند چار حصونمین تقسیم کرتے ہین - یعنے پیلوس تہائی - لیگ اور فٹ -

PELVIS.

پیلوس یعنی پٹہہ کا خانہ

پٹہہ خانہ سیکرم کے دونون بازو پر دو آسنا اِنا می نیٹا یا کاکسی کے ملنے سے بنا ہے اور کاکسی نیچے کیطرف بایکدیگر جبکہ پہلوس کی تہہ بناتی ہین

COXA OR OS INNOMINATUM.

کاکسا یا اَس انامی نیٹم

اسکو ناسیچ بون یا آس ایلی ایکیم بھی کہتے ہین جو تین حصّو نمین تقسیم ہے
یعنے ایلی ام پیوبس اور اسکیم۔ یہہ ایک بے ترتیب چپٹی ہڈی ہے جسکے
تینون حصے جنین کی حالت مین جدے جدے اور صرف کرّی سے جٹے
ہوئی ہوتی ہین اور عین جوڑ کے مقام پر ایسی ٹی بیولیم یعنے ایک پیالہ
نما نشیب بناتے ہین جسمین فیمر کا سر داخل ہوتا ہے یہ ہڈی دوسرے
بازو کی ہمنام ہڈی کے ساتھ جٹ کر پیلوک کیوٹی یعنے پیٹھ کے خانہ
کو محدود کرتی ہے۔

ایلی اَم۔ تینون حصّون مین بڑا سہ گوشہ اور چپٹا ہے اور آگے
سے پیچھے کو ترچھا لگا ہوا کاسکے پیٹ کا حصہ بناتا ہے جو سیکرم
کے ساتھ جٹتا ہے اسکے ۲ سطوح تین کنارے اور تین گوشے ہین
سپیریر یا ایکسٹرنل سرفیس یعنے بالائی سطح پشت کیطرف مجوّف
اور پیچھے کیطرف کم چوڑا اور محدّب ہے جسکو ایلی اَم کا شائیفٹ اور
پیٹ سے مجوّف حصہ کو ایلیک فاسل کہتے ہین۔ انفرئیر یا انٹرنل سرفیس
یعنے زیرین یا اندرونی سطح قدرے محدّب باہر کی طرف جھکنی اور
اندر کیطرف اونچی نیچی اور کھردری جسکے پیچھے آریکولر فائیسٹ سیکرم
سے جٹنے کے لئے ہے۔ اور پیچھے شائیفٹ کیطرف سہ گوشہ ہے
ایلی اَم کا انٹیریر بارڈر یعنے اگلا کنارہ مجوّف ایکسٹرنل بارڈر یعنی
بیرونی کنارہ مجوّف اور موٹا ہے جسکے پچھلے حصہ مین نیوٹری اینٹ
فورمین واقع ہے انٹرنل بارڈر یعنے اندر کا کنارہ مجوّف اور پتلا

ہے جس سے کریسٹ اِسکی اٹک ناچ بنتا ہے۔ اِسکا کریسٹ یا ایکسٹرنل
اینگل یعنے بیرونی گوشہ موٹا چوڑا اور چپٹا ہے اور اینگل آف دی
ہانچ کے نام سے بھی مشہور ہے اس گوشہ پر دو ابھار ہین ایک
اوپر پیش کیطرف دوسرا نیچے اور پیش کی طرف اور فی ابھار کے دو دو
حصے ہین بالائی ابھار کو اینٹیرو سپیریر ایلیٹک اسپائین اور زیرین
کو اینٹیرو انفیریر ایلیٹک اسپائین بولتے ہین بعض بعض گھوڑے مین
یہ بہت اُبھرے رہتے ہین تو ویسے کھو ہے کو رائیگیڈ ہپس کہتے ہین
انٹرنل اینگل یعنے اندر کا گوشہ پچھلے لمبا اور اول سیکرل اسپائنز
سے اونچا اور گول ہے جو کروپ کو بلندی دیتا ہے اور پاسٹیرو
سپیریر اسپائینس پروسس یا اینگل آف دی کروپ کہلاتا ہے
پاسٹیریر یا کاٹی لائڈ اینگل بہت بڑا ہے جسکے پیچھے ایک چوڑا مجوف
آرٹی کیولر سرفیس کاٹی لائڈ کیوٹی کا ایک حصہ بناتا ہے۔ اسکے
اوپر سپیریر کاٹی لائڈ کرسٹ یعنے ایک کھردرا ابھار اور باہر کیطرف
دو گھرے نشان رکٹس مسل کو لاگ دینے کے لئے ہین۔

پیٹولس ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف لمبا اور اوپر سے
نیچے کو چپٹا ہے ترتیب اور تینون حصوں مین چھوٹا ایلی اَم اور اسکیم
کے درمیان واقع ہے اِسکے بالائی سطح مجوف اور چینی پیلوس کے
تہہ بنانے مین شریک ہے جسپر پوری نیری بلاڈر رہتا ہے۔
اور زیرین سطح محدب اور کھردری ہے جسپر ایک آڑا شگاف ایک سرے

سے دوسرے سرے تک پیوبیو فیمرل لیگمینٹ اور ایک بڑی رگ کے لئے واقع ہے آگے کا کنارہ پتلا اور کسیقدر اوپر کو پھرا ہوا پچھلا کنارہ موٹا اور مجوّف آب ٹیوریٹر فورمین کے پیش کا حلقہ بناتا ہے اور اندر کا کنارہ دوسرے بازو کی ہڈی کے کنارہ سے جڑکر سمفیسس پیوبس بناتا ہے اور اسکے پیش کا نوکیلا گوشہ اندر کیطرف دوسرے بازو کی ہڈی کے گوشہ سے ملتا ہے اور پچھلا گوشہ یا ریمس اسکیئم سے جڑتا ہے کاٹی لائڈ اینگل یعنے باہر کا گوشہ ایلیئم اور اسکیئم کے درمیان آیسی ٹیبولم کی تہہ بناتا ہے اور اس گوشہ مین ایک شگاف ہے جسکو کاٹی لائڈ ناچ کہتے ہین ۔

اسکیئم تینون حصون مین مجہولاً ایلی ام اور پیوبس کے پیچھے واقع ہے یہ حصہ بے ترتیب چوکھونٹا اور چپٹا پیلوس کے پیچھے کی تہہ بناتا ہے اسکی بالائی سطح چکنی اور قدرے مجوّف اور زیرین کھردری ہے بیرونی کنارہ گول مجوّف اور چکنا ہے جسکو لیس سر اسکی آٹک ناچ کہتے ہین اور اندر کا کنارہ کھرا ہے جو دوسرے بازو کی ہمنام ہڈی سے جڑتا ہے ۔ اس جوڑ کو باہم پیوبس کے اسکی او پیوبک سمفیسس کہتے ہین پچھلا کنارہ اندر کیطرف آگے کو ترچھا بڑہکر دوسرے بازو کی ہڈی کے کنارے کے ساتھ اسکی آٹک آرچ یعنے ایک الٹا محراب بناتا ہے اس کنارہ کے باہر کے گوشہ پر ایک موٹا ابھار ہے جسکو اسکی آٹک ٹیوبرا سٹی اور اسکے نیچے کے رج

کو اسکی اٹک کرئیسٹ بولتے ہین ما سوائے لنگے ٹیوبر اسٹی کے
باہر کیطرف بیرونی کنارہ کے نیچے ایک پتلا اوبھار پیچھے سے کچھ دور
آگے بڑہکر تمام ہولیہے اور اسکے اٹک اسپائین کھلاتا ہے پشین کا
کنارہ بائیفیڈ ہے جسکے باہر کا حصہ الیسی ٹی بیولم کے بناوٹ مین
داخل ہوتا ہے اور دوسرا حصہ اندر کیطرف آس ہیوبس کے
پچھلے گوشہ سے جٹتا ہے درمیان کا مجوّف حصہ آب ٹیوریٹر
فوریمین کا پچھلا حلقہ بناتا ہے۔

کاکسا کے درمیانی حصہ کے باہر کیطرف ایک پیالہ نما گڈھا فیمر کے سر
کے داخل ہونیکے لئے ہے جسکو کاٹی لائڈ کیوٹی یا الیسی ٹےبیولم کھتے
ہین اس کے زیرین کنارہ پر ایک انٹرنل ناچ یا شگاف ہے جو
ہیوبس کے انفیریر گروو سے ملا ہے اور اس ناچ کے اوپر الیسی ٹے
بیولم کی تہہ مین ایک ڈکھڑا فاسا راؤنڈ لیگےمینٹ کو لاگ دینے کے
واسطے ہے جسکو فنڈس الیسی ٹے بیولائی بولتے ہین اور ایسے ہی
ٹے بیولم کے اوپر کیطرف آلیئم اور اسکیم کے جوڑ کے مقام پر سپیریر
کاٹی لائڈ کرسٹ یعنے ایک رکھڑا اوبھار ہے۔ کاکسا کے پچھلے حصہ
کی تہہ مین جہان ہیوبس اور اسکیم ملتے ہین ایک بڑا بیضوی سوراخ
اوپر سے نیچے کو پار ہے جسکو سب ہیوبک یا آب ٹیوریٹر فوریمین کھتے
ہین یہ سوراخ زندگی کی حالت مین عضلات سے بند رہتا ہے۔ دونون
کاکسی اوپر کیطرف سیکرم سے نیچے فیمر سے اور اندر کیطرف بایکدگر

جُٹتی ہین اندر کے جوڑ کو اسکیو ہیو بِک یا پیلوک سم فِس
کہتے ہین۔

پیلوس یعنے پیٹھہ کا خانہ ایب ڈامی نل کیو ٹی کا بڑا ہاڈ ہے جو ٹہرنکا یعنے دھڑ کے پچھلے حصّہ مین واقع ہے یہ خانہ گھوڑی مین بہ نسبت گھوڑے کے قطر مین ہر ایک طرف اور خصوصاً کہ ایک بازو سے دوسرے بازو کی طرف کشادہ ہوتا ہے اور آب ٹیوریٹر فورے مینا بڑے اور گول ہوتے ہین۔

THIGH.

تہائی یعنی ران

اِس مقام مین صرف ایک ہی ہڈی ہوتی ہے جسکو فیمر کہتے ہین۔

FEMUR

فیمر

یہ ایک گول لمبنی ہڈی ہے جو کاکسا اور ٹیبیا کے مابین اوپر سے نیچے اور آگے کو ترچھی لگی رہتی ہے۔ اِسکے شا یفٹ کے اوپر کے حصّہ کے باہر کیطرف ایک کُھرا چپٹا ابھار ہے جسکو ٹروکینٹر مائی نر

ایکسٹرنس یا سب ٹروکینٹرئین کریسٹ کہتے ہین اور اُسکے مقابلہ پر اندر
کیطرف ایک خفیف لمبا ا و بھار ہے جسکو لیسّر یا انٹرنل ٹروکینٹر بولتے
ہین بالائی سرا آگے اور پیچھے کے رُخ و نیز چپٹا ہے جسکے اندر کی
طرف ایک بڑا آرٹی کیو لیٹوری ہیڈ یعنے سر ہے جو ایسی ٹے
بیولم مین داخل ہوتا ہے اسکے اور شا ئیفٹ کے مابین اِسکا چھوٹا نیک یعنے
گردن ہے اور سر کے اندر کیطرف ایک ناچ یعنے نشیب لیگے مینٹم
ٹیریز کے جٹنے کے لئے ہے جو لیگے مینٹ دوسری طرف ایسے
سی ٹے بیولم کے اندر جٹکر سر کو اُسکے اندر پکڑ رکھتا ہے اور
سر کے نیچے گردن کے کنارے پر کیپ سیولر لیگے مینٹ لگا رہتا ہے
اِس سر کے باہر کیطرف ایک بڑا ا و بھار ٹروکینٹر میجر یا گریٹ اکسٹرنل
ٹروکینٹر کے نام سے مشہور ہے اسکے اوپر کے بلند حصّہ کو اِسکا
سَمِٹ بولتے ہین اسکے اور پیش کے کانکیوٹی کے درمیان ایک
گہرا ناچ ہے اور کانکیوٹی یعنے مقعّر حصّہ کے نیچے ایک کریسٹ
یا رج ہے جس سے میڈل گلوٹی آس مسل کا ایک ٹینڈن جٹتا ہے
پیچھے کیطرف ٹروکینٹر اور سر کے مابین ایک گڈھا ہے جسکو ڈیجیٹل یا
ٹروکینٹرئین فاسّا بولتے ہین اور فاسّا مذکور کی بیرونی طرف سَمِٹ
کے نیچے ایک گہرا لمبا اُو بھار ہے جسکو ٹروکینٹرئین رج کہتے ہین
زیرین سرا دونون بغلون سے چپٹا ہے اور اسکے پیچھے کیطرف
دونون بازون پر دو کانڈائیلز لگے ہین جنکی درمیان کی نشیب کو

اسٹر کانڈی لائیڈ فاسا بولتے ہین یہ کانڈائیلز ٹیبیا کے بالائی سرے کے اوپر لگے رہتے ہین اور انکے درمیانی نشیب مین ٹیبیا کا اسپائین باہم انٹر آسی لیس کروسئیل لیگےمینٹس کے داخل ہوتا ہے کانڈائیلز کے دونون بازوون پر نس اور رباطات کے جٹنے کے لئے ٹیوبراسٹیز یعنے ابھار موجود ہین اور بیرونی کانڈائیل کے اوپر ہڈی مذکور کی پچھلی سطح پر ایک لمنبا نشیب ہے جسکو سپیریر کانڈی لائیڈ فاسا بولتے ہین۔ زیرین سرے کے پیش کی طرف ٹراکلیا یعنے ایک گھرار پدار چکنا ابھار ہے جسپر پٹیلا رفتار کرتا ہے اس ابھار کے اندر کیطرف کا لب بہ نسبت باہر کے موٹا اور اونچا ہے۔

LEG

لیگ یعنے ٹانگ

اسمین تین ہڈیان ہوتی ہین یعنے ٹیبیا۔ فیبولا۔ اور پٹیلا۔

TIBIA.

ٹی بیبیا

یہ ٹانگ کی اصلی ہڈی ہے جو ایک سرے سے دو سرے سرے تک

لمبنی فیمر اور ایلس ٹراگیلس کے درمیان اوپر سے نیچے اور پیچھے کو ترچھی
لگی ہوئی ہے اسکے تین سطوح تین کنارے اور دو سرے ہین۔
شافٹ کی بیرونی سطح قدرے مجوف اور چکنی ہے اندرونی سطح
چپٹی اور اوپر کیطرف روکھڑی ہے جہان سیمی ٹینڈی نوسس
اور ایڈ ڈکٹر مسلز اودمی ہائی جڑتے ہین پچھلی سطح بھی چپٹی اور
دو گوشہ حصونمین منقسم ہے بالائی حصہ قدرے اکھڑا ہے
جسپر پاپلیٹیس مسل جپان رہتا ہے اور زیرین حصہ پر بہت سے
لانبی ٹیوڈینل کریسٹس واقع ہین جنپر فوزا ئینر مسل جٹتا ہے
اور ان دونون حصون کے درمیان نیوٹری نیٹ فورےمین
اندر پار ہے مارڈرز یا کنارے انٹیریر ایکسٹرنل اور انٹرنل یعنے
اگلے بیرونی اور اندرونی ہین۔ اگلا کنارہ اوپر کیطرف خمدار اور
ابھرا ہوا ہڈی کے انٹیریر ٹیوبراسٹی سے ملتا ہے جسکو ٹیبیل
کریسٹ بھی کہتے ہین بیرونی کنارہ اوپر کیطرف موٹا اور مجوف باہم
فیبیولا کے ٹبی بیل آرچ بناتا ہے اندرونی کنارہ موٹا اور
سیدھا ہے اور اسکے بالائی ابھارون سے پاپ لیٹی اس مسل
جٹتا ہے۔ سپیریر ایکسٹری میٹی یعنے بالائی سرا بہ نسبت
زیرین کے بڑا اور اسکے اندر باہر اور پیچھے پر تین ابھار ہین جنکو
انٹرنل ایکسٹرنل اور انٹیریر ٹیوبراسٹیز بولتے ہین۔ اینٹیریر
ٹیوبراسٹی چھوٹا اور اکھڑا نیچے کیطرف ٹبیل کریسٹ یا رج

سے ملا ہوا ہے اور اسکے اور ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی کے درمیان ایک بڑا گرد و ہے جسکے راہ فلیکسر میڈیٹی ٹارسائی مسل کے ایک نسدار ڈوری گذرتی ہے اور انٹرنیر ٹیوبراسٹی کے ہیڈ پر ایک نشیب ہے جسمین پائے ٹیلا کا میڈل لیگمینٹ لگا رہتا ہے ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی کے باہر کیطرف ایک آرٹیکیولر فیسٹ فی بیولا کے سر کے جٹنے کے لئے ہے انٹرنل ٹیوبراسٹی پر لیگمنٹس کے جڑاؤ کے نشان نظر آتے ہین اور اسکے نیچے کیطرف ایک چھوٹا ٹیوبرکل ہے جس سے اسٹائی فل جانیٹ کا پاسٹیریر کروشل لیگمینٹ جٹتا ہے اندر اور باہر کے اوبھارون کی بالائی سطوح پر فیمر کے کانڈائلز آرٹی کیولیٹ کرتے ہین جنکے درمیان فیطرف ایک مینس کس یعنے نوچاند کے شکل کی کرتی لگی رہتی ہین اور دونون سطوح مذکور کے درمیان ایک مخروطی شکل کا کھڑا اوبھار ہے جسکو ٹیبل اسپائین بولتے ہین۔ **الفیریر اکسٹریمیٹی** یعنے زیرین سرا آگے اور پیچھے چپٹا ہے اور اسٹراگلس سے ٹلی یعنے گھرنے پر متحرک ہونے کے لئے اسکے نیچے کیطرف دو گردوزینے ہین جنکے درمیان اندر سے باہر اور آگے کو ایک رج لگا ہوا ہے اور دونون بازون پر ایک ایک اوبھار ہے جن اوبھارون کو اکسٹرنل اور انٹرنل میلی اولائی کہتے ہین۔ یہ ہڈی فیمر پٹیلا۔ فی بیولا اور اسٹراگلس سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے۔

FIBULA.

فی بیولا

یہ ایک پتلی ہڈی ہے جسکا سر گول اور چپٹا اور نچلا سرا پتلا اور نوکیلا ہے اسکے بالائی سرے کی اندرونی سطح پر ایک ڈائی آرتھریڈیل فیسٹ ٹبیا کے سوپیریر اکسٹرنل ٹیوبراسٹی سے آرٹیکیولیٹ کرنے کے لئے ہے اور بیرونی سطح روکھڑی رباطات کے جٹنے کیواسطے ہے اسکے زیرین سرے سے رباطی ریشے شروع ہو کر ٹبیا کے نچلے تیسرے حصے سے جٹتے ہین مگر بعض بعض مین فی بیولا کا نچلا پتلا سرا ٹبیا کے انفیریر اکسٹرنل ٹیوبراسٹی سے جٹتا ہے - فی بیولا ٹبیا کے باہر کیطرف کسیقدر پیچھے صرف اسی ہڈی سے جٹتا ہے اور اوپر کیطرف ان دونون ہڈیون کی درمیانی جگہہ کو ٹبیل آرچ کہتے ہین -

PATELLA.

پٹیلا

یہ ہڈی فیمورل ٹراک لیا کے پیش پر رہتی ہے اور نیچے کیطرف بذریعہ

تہین رباطاتی بندسے ٹبیاسے جٹتی ہے اسکوایک سسماٹیڈبون
ٹہراتےہین جسکے دوسطوح اورچارکنارے ہین بیرونی سطح ٹہرکہری
اور محدّب اورعضلات کو لاگ دیتی ہے اور اندرونی سطح بین وو
اوتہلے گرووزہین جنکے درمیان ایک میڈئین رج فیمرکے ٹراک لیا
کے درمیانی نشیب مین داخل ہونےکے لئے بنا ہے۔ اور اندر
کیطرف کاگرووپا فیسٹ باہروالے سے بڑا ہے۔ زندہ یا تازہ
حالتمین اس سطح پہ ایک کُرّیدار بناوٹ لگی رہتی ہے جسکے باعث
یہ ہڈی فیمرکے ٹراک لیا پرٹہیک بیٹھتی ہے اور چارون رکہڑے
کنارہ عضلات اور رباطات کو لاگ دیتی ہین۔

POSTERIOR FOOT.

پاسٹیرئیر فٹ یعنی پچہلا پاؤ

اس مقام کی بناوٹ مثال آگلے پاؤن کے تین حصّون مین تقسیم ہے یعنے
ٹارسس میٹی ٹارسس اور ڈیجیٹیل ریجین۔

TARSUS OR HOCK

ٹارسس یا ہاک یعنے گہونج یا پچہلا گہٹنہ

یہ آدمی کے تخنہ کے موافق ہے اور اسمین اکثر چھہ ہڈیان ہوتی ہین جو ٹبیا کے زیرین سرے اور میٹی ٹارسل بونز کے بالائی سرونکے مابین واقع ہین انکو اسٹرا گلس - کیل کین اس - کیوبائڈ ٹیز - اسکیفائڈ ٹیز اور لارج اور اسمال کیونی فارم بونز بولتے ہین اور یہ باہر کیطرف دو - اور اندر اور پیش کیطرف تین قطار رین لگے ہین -

ASTRAGALUS.

اسٹرےگیلس

یہ ہڈی مثال ایک پلی یعنے گھرنی کے ہے جو مابین ٹبیا اور اسکیفائڈ کے واقع ہے اسکے پانچ سطوح ہین ایک پیش سے بالائی حصہ تک جسپر دو چکنے چکنے اوبھار اوپر سے نیچے اور باہر کو نرچھے لگے ہین جنکے اوپر ٹبیا کا زیرین سرا بآسانی متحرک ہوتا ہے دوسری زیرین سطح چکنی اور قدرے محدب اسکیفائڈ سے ملتی ہے تیسری سطح پیچھے کیطرف تین چار بے ترتیب ڈائی آرتھرائڈل فیسٹس مین تقسیم ہے جو کیل کین اس کے فیسٹس سے ملتی ہین چوتھی بیرونی اور کھردری پانچوین اندرونی جسکے پیچھے کی طرف ایک ٹیوبرکل اور ان سے تین لیگمینٹس کے جٹنے کے لئے ہے -

CALCANEUS OR OS CALCIS.

کائیل کینئی آیا آس کیل سس

یہ ایک چپٹی اور قدرے لمبی ہڈی آسٹراگلس کے پیچھے کھڑی لگی ہوئی ہے جسکا سمٹ آدمی کی ایڑی کے مطابق ہے اور گھوڑہ مین پائینٹ آدمی ہاک کہلاتا ہے اس ہڈی کے دو سطوح دو کنارے اور دو سرے ہین بیرونی سطح چکنی اور چپٹی ہے اندرونی سطح مین ایک چکنا گرو یا گھرا ری ٹارسل آرچ کے نام سے مشہور ہے جس سے ہوکر پر مورنر ٹنڈن گذرتا ہے پاسٹریر بارڈر یعنے پچھلا کنارہ موٹا اور سیدھا ہے اور انٹیریر بارڈر یعنے اگلا کنارہ کسیقدر مجوّف ہے سوپیریر اکسٹریمیٹی یا سمٹ یعنے بالائی سرا قدرے ٹیوبرس یعنے ابھرا ہوا ہے جسکے تین حصہ ہین ایک بیچ کا جسپر گیاسٹرک نیمی اس کا ٹنڈن لگا رہتا ہے دوسرا ایتیں کا جسپر ٹنڈن مذکور ہاک کے زیادہ موڑنے پر ٹھہرتا ہے تیسرا پیچھے کیطرف جو کہ پرونیز ٹنڈن کے گذرنے کے لئے چکنا بنا ہے زیرین سرا بڑا اور چوڑا ہے جسکے بین پر تین چار فیسٹس اسٹراگلس کے فیسٹس سے ملنے کے لئے ہین لکے درمیان ایک بے ترتیب نشیب لیگیمینٹس ان سرشن کے لئے ہے اور نیچے

کیطرف کیوباڈ سے ملنے کے لئے ایک اور فیسٹ ہے - یہ ہڈی اسٹراگلس اور کیوباڈ سے جٹتی ہے اسکا بڑا ہونا گھوڑہ مین لیور کا کام دینے مین فائدہ مند ہے -

OS CUBOIDES OR CUBOID BONE

آس کیوباڈیز یا کیوباڈبون

یہ ہڈی کاکسا کے باہر کیجانب کیل کین اس اور دو میٹی ٹارسل بونز کے مابین واقع ہے اسکے چھہ سطوح ہین ایک سوپیریر آرٹی کیولر جو کیل کین اس سے ملتی ہے دوسری انفیریر آرٹی کیولر جو لارج اور اکسٹرنل اسمال میٹی ٹارسلز کے بالائی سرون سے لگی رہتی ہے تیسرے انٹرنل جسمین تین فیسٹس گریٹ اور مڈل کیونی فارم بونز سے جٹنے کے لئے ہین اور انکے درمیان ایک واسکیولر کنال ہے چوتھی کو اکسٹرنل پانچوین کو انٹیریر اور چھٹے سطح کو پاسٹیریر فیس کہتے ہین جو رباطات کو لاگ دیتے ہین -

LARGE CUNEIFORM OR SCAPHOID BONE.

لارج کیونی فارم یا اسکیفاڈبون

یہہ ایک چپٹی ہڈی ہے جسکے دو سطوح اور ایک گرد کا کنارہ ہے اسکا سوپیریئر آرٹی کیولر فیس یعنے بالائی سطح مجوّف ہے جو اسٹرالگلس کے زیرین سطح سے اور انفیریئر آرٹی کیولر فیس یعنے زیرین سطح قدرے محدّب ہے جو کیونی فارم میڈیم اور پاروم سے ملتی ہے گرد کے کنارے کے باہر کیطرف دو فیسٹس کیو باڈ بون سے ملنے کے لئے ہین اور اندر اور پیش کیطرف لیگے مینٹس کے لگاؤ کے لئے کھر درا ہے۔

MIDDLE CUNEIFORM BONE.

میڈل کیونی فارم بون

جب بالائی ہڈیکو اسکیفائڈ بولتے ہین تب اسکو گریٹ کیونی فارم بون کہتے ہین اگر نہین تو یہہ کیونی فارم میڈیم یا میڈل کیونی فارم کھلاتا ہے۔ یہ ہڈی بالائی ہڈی سے چھوٹی اور اوپر سے نیچے کو چپٹی اور شکل مین قدرے سہ گوشہ ہے اسکی بالائی سطح لارج کیونی فارم سے اور زیرین سطح میڈل اور انٹرنل لیٹرل میٹی ٹارسل بونز سے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے اسکے اندر کے کنارہ پر ایک فیسٹ اسمال کیونی فارم سے ملنے کے لئے اور ایک یا دو باہر کے کنارہ پر کیو باڈ سے جٹنے کے لئے ہین اور اگلا

کنارہ لیکے منیٹس کو لاگ دینے کے لئے رکھڑا ہے۔

SMALL CUNEIFORM BONE

اسمال کیونی فارم بون

اِسکا مقام ناک کے اندر اور پیچھے کیطرف ہے - اور یہہ اِس مقام کے سب ہڈیون سے چھوٹی اور آگے سے پیچھے کو قدرے لمبنی دونون بغلون سے چپٹی اور لارج اور میڈل کیونی فارم بونز اور لارج اور انٹرنل اسمال میٹی ٹارسل بونز کے درمیان داخل ہے جن سے بذریعہ چار آرٹی کیولرفیسٹس کے آرٹی کیولیٹ کرتی ہے بعض بعض ہین اِس ہڈی کے دو جُدے جُدے حصے ہوتے ہین جو آپسمین آرٹی کیولیٹ کرتے ہین تب ٹاک جائینٹ کی ہڈیان شمار مین سات ہوتی ہین اور میڈل اور اسمال کیونی فارم کے دونون حصوںکو فرسٹ سکنڈ اور تھرڈ کیونیفارم بونز کہہ سکتے ہین -

METATARSUS

میٹے ٹارسس

اِس مقام کی ہڈیان تین ہین جو مانند میٹی کارپل بونز کے ہین مگر

اُنمین اور اِنمین یہ تفاوت ہے کہ میڈین میٹی ٹارسل بون آگلے پاؤن کی ہڈی سے لمبا اور آگے سے پیچھے تک عنقریباً گول اور اونچا سرا بہ نسبت آگلے کے بڑا اور بالائی سرے کے آرٹی کیولر سرفیس مین ایک بڑا افاآدان سرشن یعنے لیگمینٹ کے جڑاؤ کے لئے نشیب ہے۔

دونون ریوڈی منٹری یا لیٹرل میٹی ٹارسل بونز مین اکسٹرنل یعنے بیرونی ہمیشہ موٹا اور لمبا ہوا کرتا ہے اِنٹرنل یعنے اندرونی کے سرے پر تین آرٹی کیولر فائیسٹس ہین جس مین سے ایک کیو نی فارم میڈیم سے اور دو کیو نی فارم پاروم سے ملتے ہین

DIGITAL REGION

ڈیجیٹل ریجین

یھان کی ہڈیان بھی شکل شباہت اور شمار مین مانند اگلے پاؤن کی ہین یہانتک کہ انکو ایک دوسرے سے بہ مشکل پہچان سکتے ہین تاہم اِنمین کچھ تفاوت ضرور ہوتا ہے یعنے پہلا فلینکس بہ نسبت اگلے پاؤن کے کم لمبا چوڑا اور نچلے سرے پر کم موٹا اور بالائی سرے پر زیادہ موٹا ہوتا ہے۔ دوسرا فلینگس ایک بازد

سے دوسرے بازو کو قطر مین کم ہوتا ہے تیسرا فیلنکس نیچے
کیطرف کم پھیلا ہوا زیرین سطح زیادہ مجوّف اور بیش کی گولائی تنگ ہوتی
ہے سسمائیڈ اور ناوی کیولر بونز کسیقدر چھوٹی ہین
جُگالی کرنے والون کی پیلوس کا قطر بیش پر ایک بازو سے دوسرے
بازو کیطرف کم اور اوپر سے نیچے کو زیادہ اور پیچھے اوپر سے
نیچے کو کم اور اسکیئم ایلیئم کے برابر اور پیوبس بڑا اور مجوّف اور
سیمی فے سس پیوبس مین آسیفیکیشن خفیف اور اسیٹی
بیولم زیادہ گھرا اور سپیریا کاٹی لائڈ کرسٹ اونچا اور تیز اور
بیرونی طرف کم رُکھڑا اور اسکیو پیوبک سیمفی سِسّس کے باہر
کیطرف ایک چھوٹا ابھار رہتا ہے۔
سور کا پیلوس بھیڑ بکری کے پیلوس کی مثال ہوتا ہے مگر
اسکے ایلیئم کے بیش کا کنارہ بہت مجوّف ہوتا ہے اور اسکیو پیوبک
سمفی سِسّس کے باہر ابھار نہین ہوتا ہے۔
کُتّے بلی کا پیلوس لنبا اور چوڑائی مین کوتاہ اور ایک بازو سے
دوسرے بازو کیطرف قطر مین بیش سے پیچھے زیادہ ہوتا ہے۔
جُگالی کرنے والون مین فیمر کا سر چھوٹا مگر اندر کیطرف زیادہ
نکلتا ہوا ٹروکینٹر میجر کا ایک ہی چھوٹا بالائی ابھار۔ ٹروکنٹر انٹرنس
پچھلے سطح کے قریب ایک گول ٹیوبرکل کی مثال ہوتا ہے ٹروکنٹر
مائینر باہر کیطرف نہین ہوتا۔ ٹراکلیا اور کانڈائلز کسیقدر چھوٹی

اور سیوپرا کانڈیلائیڈ فاسّا اوتھلا ہوتا ہے۔

سور کے فیمر کا سر گریٹ ٹروکنٹر کے اندر اور ہیڈ کیطرف اور گردن تنگ ہوتی ہے۔

کُتّے بلّی کا فیمر لمبا اور قدرے خمدار اور گریٹ ٹروکنٹر آرٹی کیولر ہیڈ سے نیچا۔ گردن لمبی سوپرا کانڈی لائیڈ فاسّا کے مقام پر ایک ٹیوبر کل اور پچھلی سطح پر ایک ابھری ہوئی کھُردری لکیر مثال آدمی کے لائی نیا ایس پرا کے ہوتی ہے مگر تیسرا ٹروکنٹر نہین ہوتا ہے۔

گائی بھینس کا ٹبیا بہ نسبت جسم کے چھوٹا مگر بھیڑ بکری مین لمبا ہوتا ہے اِنکے ٹبیا کے ہیڈ کی بالائی اوبھار مین کھڑا نشیب نہین ہوتا اور فی بیولا کے عوض مین ایک ریشہ دار ڈوری لگی رہتی ہے جسکے نچلے سر سے پر بعض مین ایک ہڈی ایکسٹرنل میلی اولس کے مقام پر ہوتی ہے جسکو میلی اولر بون کہتے ہین۔ اور ٹبیلا تنگ ہوتا ہے۔

سور کا فی بیولا دونون بازو سے چپٹا اور ٹبیا کے بالائی سرے سے بوسیلہ ڈائی ارتھرائڈل فائیسٹ اور زیرین سرے سے بوسیلہ انٹر آسیئس لیگے مینٹ لگا رہتا ہے اسکا زیرین سرا آسٹراگلس اور آس کیل کیس سے جٹتا ہے

کُتّے بلّی مین فی بیولا اور ٹبیا یکسان لمبا ہوتا ہے اور یہ دونون سرونپر بوسیلہ آرٹی کیولر فائیسٹس اور درمیانی حصہ کے

نیچے بذریعہ انٹر اسیس آتی لیگمنٹ جُٹتی ہین اور فی ہیولا کا
زیرین سرا اسٹر اگلس سے بھی ملتا ہے۔
جُگالنے والون کے ٹارسس مین پانچ ہڈیان ہوتی ہین
یعنے اسٹر اگلس دونون بازو سے قدرے تنگ نیچے سے اوپر
کو کسیقدر اونچا اور اسکے نچلے سرے پر منڈل بالائی کے ایک
نشیب ہوتا ہے۔ اس کیل سس لمبا اور چوپہل۔ کیونی فارم
میگنم اور کیو بائڈ ایک دوسرے سے جُٹی ہوئی کیونی فارم میڈیم
مثال گھوڑہ کے مگر اسمال کیونی فارم یون بہت چھوٹا ہوتا ہے۔
سور اور کُتّے بلّی کے ٹارسس مین مڈل کیونی فارم یون دو
ٹکڑیون مین تقسیم ہے جس باعث سے انکے اس مقام مین سات ہڈیان
ہوتی ہین یعنے کیل کینی اس۔ اسٹر اگلس۔ کیو بائڈ۔ اسکیفائڈ۔
اور تین کیونی فارم۔ کُتّے بلّی کے اسٹر اگلس کے نچلے سرے
پر ایک ابھار مثال سر کی نکلا رہتا ہے جو اسکیفائڈ سے
ملتا ہے اور اس ابھار کے اوپر اسکی گردن ہوتی ہے
کل قسم کے جانورونکے میٹی ٹارسل بونز مثال میٹی کارپلز
کے ہوتے ہین مگر سور مین ایک پانچوان ریوڈی منٹری میٹی
ٹارسل بون اندر کیطرف ہوتا ہے۔ پچھلے پاؤن کے ڈیجیٹس بھی
ہر ایک قسم کے جانور مین اگلے پاؤن کی مانند ہوتے ہین مگر کُتّے
بلّی مین اندر کیطرف کا چھوٹا ڈیجیٹ جو مثال آدمی کے انگوٹھے

کی ہے صرف بعض بعض مین ہو تا ہے اور جسمین ہو تا ہی ہے تو اندر کی ریوڑھ کی ہڈی منٹری میبنٹی ٹارسل سے بذریعہ ایک لیگمینٹ ڈھیلا لٹکا رہتا ہے۔

واضح ہو کہ بچپن مین ہر ایک جانور کی کھوپری کے چھت مین بعض دفعہ ایک چھوٹی چپٹی ہڈی مابین آکسی پٹل اور پرائیٹل کے پائی جاتی ہے جسکو اُس ہڈی کو ارٹرم کہتے ہین۔

پوری عمر کے گھر جیسے جانورون مین خصوصاً کہ گائی بھینس کے دلکے و ہتے آرٹیکیولو وینٹری کیولر رنگ سے ایک بے ترتیب سہ گوشہ ہڈی لگی رہتی ہے۔ اور بعض مین دلکے بائین طرف بھی اسی موافق کی ہڈی مگر اس سے چھوٹی پائی جاتی ہے ان ہڈون کو کارڈیک بونز یا آسا کارڈس بولتے ہین۔

کُتّے بلّی کے پنیس مین ایک پتلی لمبی ہڈی ہوتی ہے جسکو آس پینس کہتے ہین۔ اسکے نچلی طرف یوریتھرا کے لئے ایک لمبا گڑھا ہو تا ہی

ARTICULATIONS OR JOINTS.

آرٹی کیولیشنز یا جائینٹس یعنی گانٹھین

اسکلی ٹن کی جتنی ہڈیان ہین وہ سب ایک دوسرے سے لیگمینٹس یعنے رباطات کے وزیعہ جٹتی ہین اور انکے جوڑ کے مقامون

کو جائینٹس یا آرٹی کیولیشنز بولتے ہین یہ تین اقسام کے ہوتے ہین
یعنے ڈائی آر تھراڈل - ام فی ارتھراڈل - اور سیناآرتھراڈل
جنکا ذکر پیشتر ہو چکا ہے - انکا بیان مثال ہڈیون کی پہلے اسپائن
بعد اُسکے سر پہر سینہ اور آخیر مین اگلے اور پچھلی اطراف کا
کیا جاویگا -

VERTEBRAL ARTICULATIONS.

ورٹبرل آرٹی کیولیشنز یعنی کمر ورکی گانٹھین

اِس مقام کی گانٹھین ورٹیبری کے وجود محراب اور اوپہر . . ن کی
ملنے سے بنے ہین اور انکے لیگیمینٹس بحسب تفصیل ذیل ہوتے ہین
یعنے اول اِنٹر ورٹبرل ڈسکس یہ ریشہ دار کُرکری سے بنی ہین
اور ورٹبری کے باڈیز کے درمیان اونکے سر دونی جُٹتی ہین یہ
پیش پر محدّب اور پیچھے مجوّف ہین گردن کے حصے اور کمر کے آخیر
کی گانٹھہ مین موٹی اور دُم کے حصہ مین دونون سرون پر
مجوّف ہوتے ہین دوسرا کامن سوپیریر ورٹبرل لیگیمینٹ
یہ رباط اسپائنیل کنال کی تہ مین واقع ہے اور ایکسس سے
شروع ہو کر سیکرم کے اندر تمام ہوا ہے یہ ہڈیون پر کم اور انٹر
ورٹبرل ڈسکس پہ زیادہ چوڑا اور اُن سے جُٹا ہوا ہے - تیسرا

کامن انفریر ورٹیبرل لیگے مینٹ یہ ریڑھ کے نیچے چھٹی یا آٹھوین
ڈارسل ورٹیبرا سے شروع ہو کر سیکرم کے زیرین سطح پر تمام ہوتا
ہے۔ اور ورٹیبری کے انفیریر اسپائن اور ورٹیبرل ڈسکس سے
جڑتا ہے چوتھا کامن سوپرا سپائینس لیگے مینٹ یہ اکسیپٹل بون
سے شروع ہو کر سیکرم پر تمام ہوا ہے اور کل سوپیریر اسپائینس
پروسیسز کے بالائی سرون پر لگا ہے اسکو دو حصونمین تقسیم کرتے
ہین ایک گردن کا حصہ جسکو لیگے مینٹم نیوکے یا سپوپرا سپائینس
سروائیکل لیگے مینٹ اور دوسرا پیٹھ کا حصہ جسکو یا سٹرپا
سپوپرا اسپائینس ڈارسولمبار لیگے مینٹ کہتے ہین لیگے مینٹم نیوکا
کی بناوٹ زرد لچکیلے ریشونکے ہے اور یہ لیگے مینٹ دو حصون
مین منقسم ہے ایک بالائی مثال ڈوری کے جو بیش پر آکسی پٹ
کے سروائیکل ٹیوبر آسٹی سے شروع ہو کر پیچھے ڈارسل
ورٹیبر کے پانچوین یا چھٹی سوپیریر اسپائینس پروسیس پر ختم
ہوتا ہے اور فیونی کیولر پورشن کہلاتا ہے دوسرا زیرین
حصہ جو دو پرتون سے بنا ہے اور اوپر بالائی حصہ سے اور نیچے
پچھلے چھ سروائیکل ورٹبری کے اسپائینس پروسیسز سے
ترچھا جڑتا ہے اور لامیلر پورشن کہلاتا ہے سروائیکل لیگے مینٹ
سہولیت سے گردن کے مہرونکو جوڑنیکے سر کے بوجھ کو
سنبھال رکھتا ہے اور دہنے بائین سوپیریر سروائیکل مسلز کو

تقسیم کرتا ہے۔ سیوپر اسپائنس ڈارسو لمنبار لیگے مینٹ
سفید ریشونسے بنا ہے اور پیچھے کیطرف سیکرم پر سوپیرئیر ایلیی اُو
سیکرل لیگے مینٹ سے جٹکر تمام ہوا ہے۔ پانچوین انٹراسپائنس
لیگے مینٹس یہ ورٹبری کے سوپیرئیر اسپائینز کے درمیان انکی
اگلے پچھلے کنارونسے آگے سے پیچھے اور نیچے کو ترچھے جٹے ہین اور
نیچے بڑھکر انٹرلائیمیلر لیگے مینٹس بناتی ہین۔ اور بیرونی طرف
ٹرنس ورس اسپائینس مل سے سرپوش ہین یہ رباطات پیٹھہ
اور کمر کے حصونمین دو پرت سفید ریشون سے اور گردن کے
حصہ مین زرد چکیلے ریشون سے بنی ہین جٹی انٹرلائیمیلر یا انٹر
اینولر لیگے مینٹس انکو لیگے مینٹا سب فلیوا بھی کہتی ہین اور یہ مُہرون
کے محرابدار حصون کے درمیان ایک کے اگلے اور دوسرے
کے پچھلے کنارون سے جٹتی ہین انکی بناوٹ مانند بالائی رباطات
کے گردن کے حصہ مین زرد چکیلے ریشون کے اور پیچھے سفید
ریشونکے ہے یہ باہر کیطرف آرٹی کیولر پروسسز کے کیپ
سولر لیگے مینٹس سے ملتے ہین۔ ساتوین آرٹی کیولر پروسسز
کے کیپ سولر لیگے مینٹس۔ یہ دو آگے اور دو پیچھے کے ابھارون
گانٹھہ کے گرد پر لگے ہین اور انکی اندرونی سطح پر سنوویل ممبرین
کا استر ہے انکی بناوٹ بھی گردن کے حصہ مین زرد
چکیلی اور پیٹھہ اور کمر کے حصونمین سفید ریشونکے ہے۔

دُم کے لیگیمنٹس لمبنے ریشو تکے ہین جو ہڈیون کے گرد پر ایک سرے سے دوسرے سرے تک مثال میان کی لگے ہین۔

ATLO-AXOID ARTICULATION.

ایٹلو ایکسائیڈ آرٹی کیولیشن یعنے گردن کے پہلے اور دوسرے مُہرے کی درمیانی گانٹھ

اسکے چار لیگیمنٹس ہین یعنے **اول** اوڈنٹائیڈ یا اوڈانٹو ایٹلائیڈ لیگیمنٹ۔ **دوئم** انفیریئر ایٹلو ایکسائیڈ لیگیمنٹ۔ **سیوم** سوپیریئر ایٹلو ایکسائیڈ لیگیمنٹ۔ اور **چہارم** ایک فائبرس کیپ سول۔ **پہلا** لیگیمنٹ سخت گوشت اور چھوٹا سفید چھلکدار ریشون کا ہے جبکا بیں اٹلس کے اندر کے ٹرنس ورس رج سے اور آسے نکیں ایکسس کے اوڈنٹائیڈ پروسس کے بالائی سطح سے جٹا ہے۔ اسکی زیرین سطح پر سنوویل منمبرین کا استر ہے۔ **دوسرا** لیگیمنٹ ہیئن سے اٹلس کی زیرین سطح کے ٹیوبرکل سے اور نیچے ایکسس کی زیرین سطح سے جٹتا ہے اسکی گہری سطح سے سنوویل منمبرین لگتا ہے اور اسکے دونون بازو کے کنارون سے فائبرس کیپ سول جٹتا ہے **تیسرا** لیگیمنٹ دو پرت زرد لچکیلے ریشون سے بنا ہے اور پیچھے

ایکسس کے اوپر اور آگے اٹلس کے بالائی حصّہ کے بیچھی اور
دونون بغلونپر کیپ سولر لیگیمینٹ سے لگا ہے چھوٹہا یعنی
کیپ سولر لیگیمینٹ انٹر لائمیلر لیگیمینٹ کے جگہہ پر دونون
مہرونکے درمیان اسکے دہنے بائین جانب کے گرد کے کنارون
پر واقعہ ہے یہہ اٹلس کے پچھلے اور ایکسس کے پیش کے کنارون
سے اور بالائی اور زیرین رباطات کے دونون بازو کے کنارون
سے جٹنا ہے اِسکی اندرونی سطح پر سنوویل منمبرین
چسپان ہے

ARTICULATION OF THE HEAD.

آرٹی کیولیشنز آو دی ہیڈ یعنی سر کی گانٹہیں

OCCIPITO-ATLOID ARTICULATION.

آکسیپٹو اٹلائڈ آرٹی کیولیشن یعنی سر اور گردنکی درمیانی گانٹہ

یہ گانٹہہ آکسی پٹل بون کانڈائلز اور اٹلس کے پیش کی مجوف سطح
کے ملنے سے بنی ہے اسکے گرد پر ایک کیپ سولر لیگیمینٹ لگا
ہے اور فی کانڈائل کے لئے ایک ایک سنوویل منمبرین ہے

جواوپر نیچے اور باہر کیطرف کیپ سولر لیگمینٹ کے اندرونی سطح سے لگا ہے اور اندر کی طرف ڈیو رائیٹر سے علاقہ رکھتا ہے -

TEMPORS-MAXILLARY ARTICULATION.

ٹمپرومیکسلیری آرٹیکیولیشن یعنے کنپٹی اور نچلی جاٹہر کی درمیانی گانٹہہ

یہ انفیرئر میکسلیری اور ٹمپورل بون کے کانڈائیلز اور گلی نائیڈ کیویٹی کے ملنے سے بنی ہے اسکے اندر ایک فائیبرو کارٹلیجنیس ڈسک یعنے کرّیدار چپٹی گدّی رہتی ہے جو گانٹہہ کے خانہ کو دو حصوں مین تقسیم کرکے ایک ہڈی کو دوسری سے جدے رکہتی ہے یہ گدّی ایک بازو سے دوسرے بازو کو لمبی اور گرد ہر کیپ سولر لیگمینٹ سے جٹتی ہے اسکے دونون سطوح آزاد ہین جن مین کانڈائیلز کے لئے نشیب بنی ہین اور دونون خانون مین ایک ایک سنوویل منمبرین جدا جدا لگا رہتا ہے اس گانٹہہ کے گرد پر ایک کیپ سولر لیگمینٹ چسپان ہے -

HYOIDEAL ARTICULATIONS.

ٹمانڈی لے ڈی ایل آرٹی کیولیشنز

ٹمپورل بون سے ٹمانڈی آیڈ پروسس اور ٹمانڈی آیڈ بون کی بڑی شاخ کی درمیانی گانٹھہ اور بڑی اور چھوٹی شاخون کی درمیانی گانٹھہ کُرّی سے جُٹتی ہین - اور ایمفی آرتھرائیڈل آرٹی کیولیشنز کھلاتی ہین - چھوٹی شاخ اور ٹمانڈی آیڈ کے باڈی کے درمیان کی گانٹھہ ڈائی ارتھرائیڈل ہے جو گرد بر کیپ سولر لیگیمینٹ اور سنوویل منمبرین سے ملفوف ہے -

سر کے کل دیگر ہڈیون کا جوڑ سینا رتھرا یڈل ہے -

ARTICULATIONS OF THE THORAX.

آرٹی کیولیشنز آو دی تھوریکس یعنے سینہ کی گانٹھہن

COSTO-STERNAL ARTICULATIONS.

کاسٹو ویسٹرنل آرٹی کیولیشنز یعنے پسلی و پیٹہہ کے مہرونکی درمیانی گانٹھہ

پسلی کا سر بذریعہ انٹرآرٹی کیولر کاسٹو ورٹیبرل لیگیمینٹ اور انفیریر کاسٹو ورٹیبرل لیگیمینٹ سے لگا ہے پہلا لیگیمینٹ پسلی کے سر کے

پیچھے نشیب سے شروع ہوکر انٹرورٹیبرل ڈسک کے بالائی کنارہ سے جٹتا ہے اور ورٹیبرل کنال سے گذر کر دوسرے بازو کی پسلی کے سر پر لگتا ہے۔ دوسرا لیگیمنٹ پسلی کے سر کے نچلے حصہ سے شروع ہوکر دو ورٹبری کے باڈیز اور انٹرورٹیبرل ڈسک سے جٹتا ہے اس گانٹھ مین دو سنوویل منمبرینیز مین ایک انٹر آرٹی کیولر لیگیمنٹ کے آگے اور دوسرا پیچھے۔

رب کا ٹیوبراسٹی بھی بذریعہ دو لیگیمنٹس ورٹبرا کے ٹرنس ورس پروسس سے جٹتا ہے ایک پاسٹرئیر کاسٹو ٹرنس ورس لیگیمنٹ جو ٹرنس ورس پروسس اور کاسٹل ٹیوبراسٹی کے پیچھے لگا ہے دوسرا اینٹریر کاسٹو ٹرنس ورس لیگیمنٹ جو ٹرنس ورس پروسس کے آگے اور پسلی کی گردن سے لگا ہے ان دونون کی اندرونی سطح سے ایک سنوویل منمبرین چپان ہے۔

COSTO-STERNA ARTICULATIONS

کاسٹو اسٹرنل آرٹی کیولیشنز

ہر ایک ٹرو رب کا زیرین کرٹیلج اسٹرنم کے بازو کے نشیب مین داخل ہوکر سفید ریشہ دار لیگیمنٹس کیپ سول سے ملفوف ہوتا ہے جس کیپ سول کے اندر سنوویل منمبرین

کا استر لگا رہتا ہے۔ فالس ربز کی کرّیان بوسیلہ ایک زرد لچکیلے ریشہ دار لیگمینٹ باہمدیگر جٹتی ہین۔ اور اول فالس رب کی کرّہی بذریعہ ایک چھوٹی سفید کانڈروزیفائڈ لیگمینٹ کے زیفائڈ اپینڈیج کی زیرین سطح سے جٹتی ہے۔

CHONDRO-COSTAL ARTICULATIONS.

کانڈروکاسٹل آرٹیکولیشنز یعنے پسلی اور اونکے کرّونکی درمیانی گانٹھین

اِن جوڑون کو سیناارتھراڈیل آرٹیکولیشنز کہتے ہین جو کہ متحرک نہین ہوتے گائے ہیں کے اس مقام پر ایک ایک ڈائی آرتھروسس ہوتا ہے۔

گائے بینس اور سور کاسٹرنل آرٹیکولیشن

انکے سینہ کی ہڈی کے اگلے اور پچھلے حصون کے درمیان ایک ڈائی ارتھراڈیل آرٹیکولیشن ہے جسکے اگلے حصہ کا آرٹیکولر سرفیس مجوّف اور پچھلے کا محدّب ہے اور انکے گرد ایک چھوٹا سنوویل کیپسول اور رباطاتی ریشے لگے رہتے ہین۔

ARTICULATIONS OF THE ANTERIOR LIMBS.

آرٹی کیولیشنز آو دی انٹیریر لمبز یعنی پیش کے اطرافکی گانٹھہ

SCAPULO-HUMERAL ARTICULATION OR SHOULDER JOINT

اسکیپولو ہیومرل آرٹی کیولیشن یا شولڈر جائنٹ یعنی شانہ کی گانٹھہ

اس گانٹھہ کے گرد پر صرف ایک کیپ سولر لیگیمینٹ لگا رہتا ہے جسکو استقام کے عضلات اور ہوا کی دباوٹ سے مدد ملتی ہے اور اندر اس لیگیمینٹ کے مانند اور ڈائی ارتھرائیڈل آرٹی کیولیشنز کے سنوویل منمبرین کا استر رہتا ہے۔

HUMERO-RADIAL ARTICULATION OR ELBOW JOINT

ہیومرو ریڈئیل آرٹی کیولیشن یا ایلبو جائنٹ یعنی کہونی کی گانٹھہ

اس گانٹھہ کی تین ہڈیون کے جوڑنے کے لئے تین خاص لیگیمینٹس ہین یعنی ایک اکسٹرنل لیٹرل جو ہیومرس کے اکسٹرنل کانڈائیل کے باہر کیطرف سے شروع ہو کر نیچے کیطرف ریڈیس کے بالائی سرے

کے اکسٹرنل ٹیوبراسٹی سے جُڑتا ہے ۔ دوسرا انٹرنل لیٹرل جو
ہیومرس کے انٹرنل کانڈائیل کے اندر کیطرف کے چھوٹے اُبھار
سے شروع ہوکر نیچے ریڈی اس کے بالائی سر کے اندر کے بازو
سے لگا ہے ۔ تیسرا اینٹریئر یا کیپسولر لیگےمینٹ گانٹھہ کے پیش
پر ہیومرس کے نچلے سرے اور ریڈی اس کے بالائی سرے
سے لگا ہے ۔ علاوہ انکے گانٹھہ کے پیچھے کیطرف ریڈی اس
اور النا کے درمیان انٹراسی اس لیگےمینٹس ہین اور النا کے
دونون بازو سے بھی آڑے ریشے نکل کر ریڈی اس کے
پیچھے لگے ہین ۔
کُتّے بلی مین یہ دونون ہڈی ہمیشہ جُدے جُدے ہوتی ہین اور
انکے درمیانی حصہ مین ایک انٹر آسی اس لیگےمینٹ رہتا ہے اور
دونون طرف کے سرے ڈائی آرتھروسس سے ملتے ہین ۔

CARPAL ARTICULATIONS OR KNEE JOINT.

کارپل آرٹی کیولیشنز یا نی جائنٹ یعنی گھٹنہ کی گانٹھہ

گھٹنہ مین پانچ گانٹھہ ہین پہلے وہ جسمین بالائی قطار کی ہڈیان باہم یک
دگر جُٹتی ہین دوسرے جسمین زیرین قطار کی ہڈیان باہم یکدگر جُٹتی
ہین ۔ تیسری ریڈی اس اور بالائی قطار کے درمیان کی گانٹھہ

چوتھی دونون قطارون کے درمیان کی گانٹھہ۔ پانچوین زیرین قطار اور سیٹی کاربل بونز کے درمیان کی گانٹھہ۔ پہلی قطار کی گانٹھہ کے چھہ لیگمینٹس ہین تین اینٹر ئیر لیگمینٹس جو چارون ہڈی کے درمیان پیش پر آڑے لگے ہین۔ اور تین انٹرا سی اُس لیگمینٹس جو ڈائی آرتہرائیڈل فائیسیٹس کے درمیان کے گرووز آوان سرشن ہین لگے ہین۔ دوسری قطار کے تین ہڈیون کے درمیان دو اینٹرئیر اور دو اینٹرا سی اس لیگمینٹس بالائی قطار کی مانند لگے ہین۔ تیسرے رڈی اس اور بالائی قطار کے درمیان کی گانٹھہ کے تین لیگمینٹس ہین ایک رڈی اس سے شروع ہوکر نیچے اور اندر کیطرف ترچھا گذر کر بالائی قطار کے چوتھی ہڈی سے لگا ہے دوسرا رڈی اس کے زیرین سرے کے باہر کیطرف سے نیچے اُتر کر ٹرے پی زئیم سے لگا ہے تیسرا بہت نازک ہے اور دوسرے کے اندر رڈی اُس سے شروع ہوکر اول قطار کے دوسری ہڈی پر لگا ہے۔ دونون قطار کے درمیان کی گانٹھہ کے تین لیگمینٹس ہین جو گٹھنہ کے پیچھے گریٹ کامن پاسٹرئیر لیگمینٹ کے اندر واقع ہین۔ ایک اسکیفائیڈ سے شروع ہوکر نیچے کیطرف زیرین قطار کے دوسری اور تیسری ہڈیون سے کھڑا لگا ہے دوسرا ٹرے پیزئیم سے شروع ہوکر اس میگنم سے ترچھا لگا ہے۔ تیسرا سیو ہر کاربل بون سے شروع ہوکر نیچے آن سیفارم سے اور

اکسٹرنل میٹی کارپل بون کے سرے سے لگا ہے اور اسکے ایک شاخ
پرے میڈل بون سے لگی ہے - زیرین قطار کے کارپل بونز
اور میٹی کارپل بونز کے درمیان کی گانٹھ کے چھ لیگمینٹس ہین
دو انٹریئر دو پاسٹیریئر اور دو انٹراسی اس دونون لیگمینٹس ہین
سے ایک دو حصونمین تقسیم ہوکر اس میگنم کو لارج میٹی کارپل بون
سے جوڑ رکھا ہے اور دوسرا انیفارم بون کو اکسٹرنل میٹی
کارپل بون کے سرے سے جوڑا ہے - دو پاسٹریئر لیگمینٹس
اسمقام کے بڑے لیگمینٹ سے ملے ہوئے ہوتے ہین دو
انٹراسی اس لیگمینٹس مڈل اور لیٹرل میٹی کارپل بونز کے
درمیان کے دونون درز سے اوپر بڑھکر زیرین قطار کے انٹراسی
اس لیگمینٹس سے جٹتی ہین - علاوہ ان چھوٹے چھوٹے خاص لیگمینٹس
کے گٹھنہ کی گانٹھ کے چار بڑے بڑے عام لیگمینٹس ہین جو
اسمقام کے پانچون گانٹھ کو جوڑ رکھتے ہین یعنے ایک اکسٹرنل
لیٹرل جو ریڈیس کے زیرین سرے کے اکسٹرنل ٹیوبراسٹی
سے شروع ہوکر ایک شاخ ٹریپیزیم کو اور ایک انیفارم
کو دیتا ہوا نیچے اکسٹرنل میٹی کارپل کے سرے سے جٹتا ہے
دوسرا انٹرنل لیٹرل جو ریڈیس کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے
شروع ہوکر اسکیفائیڈ ٹریپیزائیڈ اور اس میگنم سے جٹتا
ہوا انٹرنل میٹی کارپل اور لارج میٹی کارپل بونز کے بالائی سروں

سے لگا ہے تیسرا اینٹریئر یا کیپ سولر لیگے مینٹ یہ ایک ریشہ دار
جھلی ہے جو گٹھنہ کے پیش پر واقع ہے اسکا بالائی کنارہ ریڈ ہی
اس کے زیرین سرے سے اور زیرین کنارہ کیبن بون کے بالائی
سرے سے اور دونوں لغلون کے کنارے دونوں لیٹیرل
لیگے مینٹس سے جڑتی ہین اسکے اندرونی سطح جابجا کاریل بونز
اور اسکے اینٹیریئر لیگے مینٹس سے لگی ہے اور آزاد حصوں مین
سنوویل منمبرین لگا ہے ۔ اور بیرونی سطح کو اکٹنسر ٹنڈنز سے
علاقہ ہے بلکہ اسکے ریشے ٹنڈنز مذکور کو ملفوف کرکے اینیولر
لیگے مینٹس بناتے ہین ۔ چوتھا پاسٹیریئر لیگے مینٹس ان سب سے
مضبوط اور گٹھنہ کے پیچھے کی سب نشیب بھر رکھتا ہے یہ اوپر کی
طرف ریڈ ہی اس کے زیرین سرے سے شروع ہوکر درمیانی حصہ
مین کل کاریل بونز سے اور نیچے کیطرف لاریج میٹی کاریل بون
کے بالائی سرے سے جڑتا ہے اندر کے بازو پر انٹرنل لیٹیرل
لیگے مینٹ اور باہر کے بازو پر سیویر کاریل بون کے لیگے مینٹ
سے جڑتا ہے یہ لیگے مینٹ جسکو پوسٹ کاریل ہی کہتے ہین نیچے
بڑھکر کاریل اسٹی یا چیک لیگے مینٹ بناتا ہے جو پر فورنز ٹنڈن
کو سہارا دیتا ہے اسکی پچھلی سطح کاریل شیتھ کے سنوویل
منمبرین سے ملفوف ہے جو شیتھ ٹڑے پی زی ام کے پچھلے
کنارہ سے ایک اینیولر لیگے مینٹ سے خرج ہوکر گٹھنہ کے اندر کیطرف

لگنے سے بنا ہے -

INTERMETACARPAL ARTICULATIONS

انٹر میٹے کارپل آرٹی کیولیشنز

بڑے اور دونون چھوٹے میٹے کارپل بونز کے بالائی سرون کے جوڑ جو باہم دیگر لگنے سے بنے ہین ڈائی ارتھرائیڈل ہین - مگر انکے شافٹس کے جوڑ سینارتھرائیڈل ہین جنکی سطوح کے درمیان ایک ایک چھوٹا ریشہ دار انٹراسی اس لیگےمینٹ لگا ہے -

گائے بہینس مین صرف ایک انٹر میٹے کارپل آرٹی کیولیشن ہے سور اور کتے بلی کے چار میٹے کارپل بونز کے باہم دیگر جڑنے کے لئے تین انٹر میٹے کارپل آرٹی کیولیشنز ہین -

METACARPO-PHALANGEAL ARTICULATION OR FETLOCK JOINT

میٹے کارپو فیلنجیل آرٹی کیولیشن یا فٹ لاک جائنٹ یعنی مٹھہ گی گانٹھہ

یہ گانٹھہ چار ہڈیون کے ملنے سے بنی ہے یعنی لارج میٹے کارپل کا زیرین سرا اور آس سفراجینس کا بالائی سرا اور انکے پیچھے دو سسمائیڈ بونز - سسمائیڈ بونز کو پاسٹرن بون کے ساتھہ جوڑنے کے لئے

چھہ سسماپڈل لیگےمینٹس ہین یعنے ایک انٹر سسماپڈیل لیگےمینٹ دو لیٹیرل سسمائڈ اور تین انفیریئر سسمائڈ لیگےمینٹس۔ انٹر سسمائڈ لیگےمینٹ کی بناوٹ ریشہ وار کرتری کے ہے اور یہ دونون سسمائیڈز کے درمیان انکو باہمدیگر جوڑکر پیچھے کیطرف ایک مجوف گدی بناتا ہے جسپر اینیولر لیگےمینٹ کے اندر فلیکسر ٹنڈنز گذرتے ہین۔ دونون لیٹرل سسمائیڈیل لیگےمینٹس سسمائڈ بونز کے بیرونی سطح سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے بالائی سرے کے دونون بازو سے لگے ہین۔ تین انفیریئر سسمائڈ لیگےمینٹس یعنے سپرفیشیل مڈل اور ڈیپ پاسٹرن بون کے پیچھے واقع ہین۔ سپرفیشیل یا لانگ مثال وائی کے ہے اور سسمائڈ بونز کے بیس سے شروع ہوکر آس کارونی کے بالائی سرے کے پیچھے لگا ہے مڈل یا شارٹ مانند وی کی ہے اور سسمائیڈز کے بیس سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے پچھلی سطح کے کھردرے حصہ سے لگا ہے ڈیپ یا کروشل آکیس کے موافق ہے اور سسمائڈز کے بیس سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے بالائی سرے کے پیچھے لگا ہے اسکے ریشے داہنے سے بائین اور بائین سے داہنے کو جاتے ہین۔ پاسٹرن بون اور سسمائیڈز کو لاج میٹے کارپل کے ساتھ جوڑنے کے لئے چار لیگےمنٹس ہین یعنے دو لیٹیرل ایک اینٹیریر اور ایک پاسٹریئر لیٹیرل لیگےمینٹس

لارج میٹے کارپل کے زیرین سرے کے اندر اور باہر کی جانب سے
شروع ہوکر آس سفراجینس کے بالائی سرے کے دونون بازو پر
لگے ہین اینٹیریر یا کیپ سولر لیگمینٹ لارج میٹے کارپل بون
کے زیرین سرے سے شروع ہوکر پاسٹرن بون کے بالائی سرے
سے لگا ہے اور دونون بازو پہ لیٹیرل لیگمینٹس سے جڑتا ہے
پاسٹیریر یا سس پینو رمی لیگمینٹ جسکو سوپیریر سسمائیڈین
لیگمینٹ بھی بولتے ہین لارج میٹے کارپل بون کے پیچھے واقع
ہے۔ یہ ایک مضبوط لمبا رباط ہے جو گھٹنہ کی نچلی قطار کی ہڈی
اور لارج میٹے کارپل کے بالائی سرے کے پیچھے سے شروع
ہوکر مابین دونون لیٹیرل میٹے کارپل بونز کے گذرتا ہوا نیچے
کیطرف بائی فرکیٹ کرکے یعنے دو شاخون مین تقسیم ہوکر
سسمائیڈز کے سمٹ سے لگا ہے۔ بعدازان اسکے شاخون سے
دونون بازو سے دو فائبرس ایپنڈیج نکلکر آس سفرائی جینس
کے نیچے اور پشت کے ذخیرا کسٹنسر پیڈس ٹنڈن کے
کی جانب سے جڑتا ہے

FIRST INTERPHALANGEAL ARTICULATION OR PASTERN JOINT.

فرسٹ انٹرفلینجیئل آرٹیکولیشن یا پاسٹرن جائنٹ یعنی گامچی کی گانٹھ

اس گانٹھہ ہین پاسٹرن اور کارونیٹ بونز کے جوڑنے کے لئے
پانچ لیگمینٹس ہین ایک کیپ سولر - دو لیٹیرل اور دو پاسٹیریر
لیگمینٹس کیپ سولر لیگمینٹ اس سفرائی جینس کے زیرین سرے
کے بیش سے شروع ہوکر اس کارونی کے بالائی سرے کے
بیش پر لگا ہے اور بیرونی جانب ہین اکسٹنسر ٹنڈن سے
جٹا ہے دونون لیٹیرل لیگمینٹس پہلے پھلنگس کے زیرین سرے
کے دونون بازو سے شروع ہوکر دوسرے پھلنگس کے
بالائی سرے کے دونون بازو سے لگے ہین - دونون پاسٹیریر
لیگمینٹس اس سفرائی جینس کے زیرین سرے کے دونون
بازو سے شروع ہوکر گلینائیڈ کارٹی لیج سے لگے ہین جو کُرسی
اس کارونی کے بالائی سرے کے پیچھلے کنارے پر چسپیدہ
ہے ان دونون لیگمینٹس کے درمیان وائی کے شکل تنسے
انفیریر سسمائیڈ لیگمینٹ کا نچلا سرا جٹا ہے -

SECOND INTERPHALANGEAL ARTICULATION OR COFFIN JOINT.

سکنڈ انٹر فیلنجیل آرٹی کیولیشن یا کافن جائنٹ یعنی سم کے اندر کی گانٹھہ

یہ گانٹھہ دوسرے اور تیسرے فیلنجیز اور نادی کیولر بون کے
ملنے سے بنی ہے ان ہڈیونکو جوڑنے کے لئے ایک انٹراسی
اس اور دو جوڑے لیٹرل لیگمینٹس ہین انٹراسی اس لیگمینٹ
کے بہت چھوٹے ریشے نادی کیولر بون کے انٹیرئیر کرو سے
شروع ہوکر آس پیڈس کے سیمی لیونر رج سے لگے ہین۔
اینٹیرئیر لیٹرل لیگمینٹس دو چھوٹے چھوٹے سوتے اور چوڑے
رباطات ہین جو کارونیٹ بون کے بازؤنسے شروع ہوکر کافن
بون کے بالائی کنارہ پر پرسے میڈل ایمی ننسر کے بیس کے
دونون بازو کی نشیب سے لگے ہین اور کسیقدر لیٹرل کارٹیلیج
سے سرپوشش ہین انکے پیٹھ کا کنارہ فیلنجز کے کامن اکسٹنسر
ٹنڈن کے فیطرف لگا ہے۔ پاسٹیرئیر لیٹرل لیگمینٹس پاسٹرن
جائینٹ کے لیگمینٹس کے بڑہاؤ ہین جو نیچے کیطرف نادی کیولر
بون کے بالائی کنارہ پر بالکل گرملکر لگے ہین انسے کچھ ریشے
نکلکر رسی ٹڈ اسل پروسس سے اور کچھ لیٹرل کارٹیلیج کے اندرونی
سطح سے لگی ہین۔ پیٹھ کے اطراف کی تمام گانٹھہ علاوہ
الناؤ اور اسیلینٹ بونز کے نچلے حصون کے ڈائی ارتھرائیڈل
ہین۔ اور انکے لیگمینٹس کے اندرونی سطح پر سنوویل منمبرین
کا استر ہے۔

جگالی نے والے جانور و نمین میٹے کارپو فیلنجیل آرٹی کیولیشن

دو ہرا ہی اور فی ڈی جٹ کے دو لیٹیرل لیگیمینٹس ہین۔ سسنبسوری لیگیمینٹ نیچے کیطرف اٹہہ حصونمین تقسیم ہے۔ جنمین سے ایک ایک چارون سسامائڈ بون سے لگا ہے اور دونون بازون والون سے ایک ایک بند ہٹش پر گھوم کر ہر اپر اکسٹنسر آودی ڈی جٹ کے ٹنڈن سے جٹنا ہے اور لیگیمینٹ مذکور سے دو اور بند لٹککر میٹے کارپس کے نچلے سرے کے درمیانی نشیب کے راہ ہٹش پر پہونچکر اکسٹنسر ٹنڈنز کی گھری سطح سے جٹتے ہین۔ باقی کے دو پتلے بند فیلیکسر پرفورینٹس ٹنڈن پر جاکر دو چھلے بناتے ہین جنکے اندر سے فیلیکسر پرفورنز ٹنڈن کے دو حصے گذرتے ہین۔ انفریر سسامائڈ لیگیمینٹس بہت چھوٹے ہین۔ انٹر سسامائڈ لیگیمینٹس تین ہین یعنے ایک ایک فی جوڑہ ہڈی کے درمیان اور تیسرا دونون جوڑہ ہڈی کے درمیان۔ سوپیریر انٹر ڈی جیٹل لیگیمینٹ اول جوڑ فیلنجیز کے درمیان شکل مین اکس کی مانند لگا ہے۔ اور دو ریشہ دار بند فیطرف کے گلینائڈ کارٹی لج کو پہلے فیلنکس سے جوڑتے ہین۔ انفریر انٹر ڈی جی ٹل لیگیمینٹ تیسرے فیلنجیز اور ناوی کیولر بونز کو بایکدیگر جوڑتا ہے اور لگائے ہین فیلیکسر پرفورنز ٹنڈن سے لگا ہے سوپیریر ناوی کیولر لیگیمینٹ جو مڈل فیلنکس سے شروع ہے ایلاسٹک ٹشو کا بنا ہے۔

ARTICULATIONS OF THE POSTERIOR LIMBS.

آرٹی کیولیشنز آو دی پاسٹریئر یعنی پچھلی اطرافلی گانٹھیں

ARTICULATIONS OF THE PELVIS

آرٹی کیولیشنز آو دی پیلوس یعنی پیٹھ کی گانٹھیں

سیکرو ایلیک آرٹی کیولیشن - یہ گانٹھ سیکرم کے بیس کے لیٹیرل ابھار اور ایلیئم کے زیرین سطح کے آرٹی کیولر فیسٹس کے ملنے سے بنی ہے اس گانٹھ کی ہڈیوں کو جوڑنے کے لئے چار لیگیمینٹس ہیں یعنے سیکرو ایلی اک - سوپیریئر ایلیو سیکرل انفیریئر ایلیو سیکرل اور سیکرو اسکی ایٹک - سیکرو ایلیک لیگیمینٹ گانٹھ کے گرد بہ لگا ہے - اسکے نچلے حصہ کو سوپیریئر ایلی ایکس مسل سے علاقہ ہے - اور پچھلا حصہ جو کہ بڑا مضبوط اور ایلیئم سے ڈھپا ہے لانجیسمس ڈارسائی مسل کو لاگ دیتا ہے سوپیریئر ایلیو سیکرل لیگیمینٹ ایلیئم کے انٹرنل آنگل سے شروع ہو کر سیکرم کے اسپائن پر سپیرا اسپائی نس ڈارسو لمبار لیگیمینٹ سے جلکر تمام ہوتا ہے - انفیریئر ایلیو سیکرل لیگیمینٹ مضبوط سہ گوشہ جھلی دار رباط ہے جو پیشں پر ایلیئم کے پاسٹیریئر اسپائین اور بارڈر سے پیچھے اور نیچے کو ترچھا بڑھکر

سیکرم کے لیٹرل بارڈر سے لگی ہے سیکرو سائی ایٹک یا
اسکیاٹک لیگے مینٹ ایک چوڑا چہلیدار رباط ہے۔ جو پیلوس کے
خانہ کو بالائی بازو پہ بند کر رکہتا ہے اسکا بالائی کنارہ سیکرم
کے زکہڑے لیٹرل رج سے اور زیرین کنارہ سپو پراکائی
لائڈ کرسٹ اور اسکیل ٹیو براسٹی سے چسپیدہ ہے اسکے
اور ایلیم کے شافٹ کے درمیان ایک شگاف ہے جسکو گریٹ
سائی ایٹک ناچ اور اسکے اور اسکیل شافٹ کے درمیان ایک
دوسرا شگاف ہے جسکو اسمال اسکی آیٹک ناچ بولتے ہین۔
بڑے شگاف کے راہ گلوٹیل نروز اور عروق اور سائی آیٹک
نروز اور چہوٹے شگاف کے راہ انٹرنل آپ ٹیورے ٹر اور
پڑسے سیڈل مسلز پیلوس سے باہر گذرتے ہین۔

ARTICULATION OF THE COXÆ OR ISCHIO-PUBIC SYMPHYSIS.

آرٹی کیولیشن آو دی کاکسی یا اسکیو پیوبک سیمفی سِس یعنے پٹہہ کی تہہ کی گانٹہہ

دونون بازو کے آسا اِناما نے ٹا پیلوِس کے تہ ہین
بایکدیگر جبکر یہ گانٹہہ بناتے ہین۔ بچپن ہین انکے درمیان پٹہہ

وار گرڑی اور سفید ریشے رہتے ہین جو بعد ہین ہڈی ہو جاتی ہین۔

COXO-FEMORAL ARTICULATION OR HIP JOINT

کاک سو فیمورل آرٹیکیولیشن یا ہپ جائینٹ یعنی چاپے کی گانٹھ

یہ گانٹھ فیمر کے آرٹی کیولر ہیڈ اور کاک ساکی ایسی ٹے بیولم کے ملنے سے بنی ہے - کاٹی لائڈ کیو یٹی کے گرد کے کنارہ پر ایک ریشہ وار گرڑی کا حلقہ لگا ہے جو کاٹی لائڈ لیگے مینٹ کھلاتا ہے اور کاٹی لائڈ ناچ کے اوپر سے گذر کر اوسے فورے مین بنا دیتا ہے جس راہ ہوکر بیو فیمورل لیگے مینٹ اور عروق رفتار کرتی ہین اس گانٹھ کی ہڈیون کو جوڑنے کے لئے گانٹھ کے گرد پر ایک کیپ سولر لیگے مینٹ لگا ہے جسکا ایک کنارہ فیمر کے سرے کے گرد اور دوسرا کاٹی لائڈ کیو یٹی کے کنارہ سے جٹتا ہے دوسرا لیگے مینٹم ٹیریز یا رونڈ لیگے مینٹ جو فیمر کے سرے کے ناچ سے شروع ہوکر ایسی ٹے بیولم کے فنڈس سے جٹتا ہے تیسرا بیو فیمورل لیگے مینٹ جو پیوبس کے پیٹ کے کنارہ ایب ڈامی نل مسلز کے پیوبک ٹنڈن سے شروع ہوکر پیوبس کے انفر کیر گرد اور کاٹی لائڈ ناچ سے گذرتا ہوا رونڈ لیگے مینٹ

کے نیچے فیمر کے سر کے نشیب مین جُٹتا ہے -

FEMORO-TIBIAL ARTICULATION OR STIFLE JOINT

فیمرو ٹبیل آرٹی کیولیشن یا سٹفل جائنٹ یعنی ران کی گانٹھ

یہ گانٹھہ فیمر ٹبیا اور پٹیلا کے ملنے سے بنی ہے اسکے لیگے مینٹس کے دو جماعت ہین - ایک وہ جو پیٹے لا کو ٹبیا کے ساتھہ جوڑتے ہین دوسرے جو ٹبیا کو فیمر کے ساتھہ جوڑتے ہین پی ٹے لا کو ٹبیا کے ساتھہ جوڑنے والے تین پی ٹے لر لیگے مینٹس ہین - یہ جوڑ کے پیش بر اکسٹرنل انٹرنل مڈل لیگے مینٹس کھلاتے ہین - تینون لیگے مینٹس پی ٹے لا کے پیش کے زیرین حصہ سے شروع ہوکر ٹبیا کے اینٹیریر ٹیوبر اسٹی سے لگے ہین مڈل لیگے مینٹ مانند ایک گول ڈوری کے ہے اور اینٹیریر ٹیوبر اسٹی کے فاسا مین داخل ہے - ٹبیا اور پی ٹے لا کو فیمر کے ساتھہ جوڑنے والے لیگے مینٹس چھہ ہین یعنے ایک فیمورو پی ٹے لر کیپ سول دو لیٹرل لیگے مینٹس ایک ماسٹیریر اور دو انٹر آرٹی کیولر - فیمورو پی ٹے لر کیپ سول فیمر کے ٹراک لیا کے گرد سے شروع ہوکر پی ٹے لا کے گرد سے لگا ہے اسکے دونون بازو سے مضبوط ریشے نکلکر کانڈائلز کے دونون بازو پر لگے ہین - جنکو بعض اناٹومسٹ پی ٹے لا کا

انٹرنل اور اکسٹرنل لیٹیرل لیگے منیٹس ٹہراتے ہین لیٹرل لیگے منیٹس
اکسٹرنل لیٹیرل فیمر کے اکسٹرنل کانڈائیل سے شروع ہوکر ٹبیا کے سر سے
اکسٹرنل ٹیوبراسٹی کے اوپر سے گذر کر فی بیولا کے سر سے لگا ہے
انٹرنل لیٹیرل فیمر کے انٹرنل کانڈائیل سے شروع ہوکر نیچے ٹبیا کے
سر کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے لگا ہے پاسٹریر یا کیپسولر لیگے
مینٹ اوپر کیطرف کانڈائیلز کو ملفوف کرکے فیمر کے پچھلے سطح
سے اور نیچے ٹبیا کے بالائی سر کے پچھلی سطح سے لگا ہے۔
انٹراسی اس یا کروشل لیگے منیٹس اینٹیریر اور پاسٹریر ہین جو
فیمر کے کانڈائیلز کے درمیانی نشیب مین واقع ہین اینٹیریر آگے
اور نیچے کو ترچھا لگا ہے یہ اوپر کیطرف اکسٹرنل کانڈائیل کے اندر
انٹر کانڈی لائیڈ ناچ مین اور نیچے ٹبیل اسپائین کے ایک نشیب
مین لگا ہے۔ پاسٹریر انٹرنل کانڈائیل کے اندر سے شروع ہوکر
برعکس دوسرے کے پیچھے گذرتا ہوا ٹبیا کے انٹرنل فیسٹ کے
پیچھے ایک چھوٹے ٹیوبرکل سے لگا ہے۔

TIBIO-FIBULAR ARTICULATION.

ٹبیو فی بیولر آرٹی کیولیشن

یہ ایک چھوٹا ڈائی آرتھرائیڈل جائینٹ فی بیولا اور ٹبیا کے آرٹی

کیولر فیسٹس کے ملنے سے بنا ہے - اسکے گرد ایک مضبوط کیپسولر لیگے مینٹ لگا ہے اور اسکے شافٹ کے بالائی تیسرے حصے پر سوپیریئر انٹراسی اس اور بیچ سے زیرین سرے تک انفیریئر انٹراسی اس لیگے منٹس ٹبیا کے ساتھ جوڑتے ہین - دونون لیگے منٹس مذکور کے درمیان سے انٹریئر ٹبیل آرٹری اور وین گذرتے ہین - اور فی بیولا کے زیرین سرے سے ایک پتلا رباط شروع ہوکر ٹبیا کے اکسٹرنل میلی اولس پر ٹارسل جائینٹ کے دونون اکسٹرنل لیٹرل لیگے منٹس سے جڑتا ہے -

ARTICULATIONS OF THE TARSUS OR HOCK.

آرٹی کیولیشنز آف دی ٹارسس یا ہاک

TIBIO-TARSAL ARTICULATION.

ٹبیوٹارسل آرٹی کیولیشن

اسکے سات لیگے منٹس ہین دو اکسٹرنل لیٹرل تین انٹرنل لیٹرل ایک انٹیریئر اور ایک پاسٹریئر - اکسٹرنل لیٹرل لیگے منٹس سوپرفیشیل اور ڈیپ ہین اکسٹرنل سوپرفیشیل لیگے مینٹ ٹبیا کے زیرین سرے کے

اکسٹرنل ٹیوبر اسٹی سے شروع ہو کر آس ٹراگیلس - آس کیل
سس کیوبائیڈ۔ میڈل اور اکسٹرنل میٹی ٹارسلنر سے لگا ہے
اکسٹرنل ڈیپ لیگمے مینٹ ٹبیا کے اکسٹرنل ٹیوبر اسٹی کے پیش
کے حصہ سے شروع ہو کر نیچے اور پیچھے اسٹراگیلس اور آس کیل
سس سے جٹتا ہے۔
انٹرنل سوپر فیشیل لیگمے مینٹ ٹبیا کے زیرین سرے کے انٹرنل
ٹیوبر اسٹی سے شروع ہو کر ٹانگ کے اندر کیطرف کی کل ہڈیوں سے جٹتا ہے
انٹرنل میڈل لیگمے مینٹ اوپر والے کی مانند اوسی مقام سے شروع
ہے اور اسکی دو ڈوریاں نیچے اور پیچھے گذر کر ایک اسٹراگیلس اور
دوسرے آس کیل سس سے جٹتی ہے انٹرنل ڈیپ لیگمے مینٹ
ایک نہائیت پتلی ڈوری ہے جو بالائی طرف اوپر والے لیگمے مینٹ کے
نیچے اور دوسری طرف آسٹراگیلس سے جٹتی ہے۔
انٹیریئر لیگمے مینٹ مثال کیپ سولر لیگمے مینٹ کے جھلیدار ہے اسکا
بالائی کنارہ ٹبیا کے پیش پر اور نیچے کا حصہ اسٹراگیلس کیوفی فارم
میگنم اور سیڈئیم اور اسٹراگیلو میٹے ٹارسل لیگمے منٹس اور بغلو نمین و
او تھلے لیگمے منٹس سے لگا ہے۔
پاسٹیریئر لیگمے مینٹ یہ بھی مثال سامنے والے کے جھلیدار ہے اسکا
بالائی کنارہ ٹبیا کے پیچھے نچلا کنارہ اسٹراگیلس اور آس کیل سس
سے اور دونوں بازو دوسرے کنارے سوپر فیشل لٹیرل لیگمے منٹس

سے لگے ہین اسکے بیچ کی حصہ مین ایک فائبر و کارٹی لائیج جنکی بناوٹ ہے جو پرفورنیئز منڈن کے گذرنے کے لئے ڈیجائینل سیپرس منمبرین سے سرپوش ہے سنو ویل منمبرین پیش اور پیچھی کے کیپ سولر لیگے مینٹس اندر کے تینون اور باہر کے ڈیپ لیگے مینٹ کی اندرونی سطح سے لگا ہے۔

دوسرا حصہ

کیل کینی او آسٹراگیلائیڈ آرٹی کیولیشن یعنے بالائی قطار کی دونون ہڈیون کا جوڑ یہ گانٹھ علاوہ ٹبیوٹارسل آرٹی کیولیشن کے لیٹرل لیگے مینٹس کے چار کیل کینی او اسٹراگیلائیڈ لیگے مینٹس سے بندھا ہی ایک سوپیریئر کیل کینی او اسٹراگیلائیڈ لیگے مینٹ جسکے ریشہ بالائی طرف ایک ہڈی سے دوسری ہڈی کو جاتی ہین دوسرے دو لیٹرل لیگے مینٹس جو بہت باریک ہین اور دونون بازو پر ٹبیا کے لیٹرل لیگے مینٹس سے سرپوش ہین۔ چوتھا ایک مضبوط انٹر آسی اس لیگے مینٹ ہے جو آرٹی کیولر فیسٹس کے درمیانی رکھرٹی جوف مین واقع ہے

دوسری قطار کی ہڈیون کا لگاؤ

اس قطار مین چار ہڈیان باہدیگر جٹتی ہین یعنے کیو بائیڈ اور تین

کیو نی فارم۔ اس جوڑ کے جہہ لیگے منٹس ہین دو انٹیریر یعنے
کیو بائیڈ و اسکیفائیڈ اور کیو بائیڈو کیو فی آن ۔ دو انٹر اسی اس
لیگے مینٹس جنسے واسکیو لر چلنیل کے بالائی اور زیرین دیوارین بنی
ہین یہ اوپر والے دونون لیگے مینٹس کے مانند ہین ۔ ایک انٹر آسی
انس اسکیفائیڈ و کیو نی ان لیگے مینٹ جو اسکیفائیڈ سے دوسرے
دو کیو نی فارم کو جاتا ہے ایک اور انٹراسی اس لیگے مینٹ جو
مڈل کیو فی فارم سے اسمال کیو تی فارم کو جاتا ہے اور انٹر
کیو فی آن کہلاتا ہے ۔

دونون قطار کے درمیانکا جوڑ

اس جوڑ کی ہڈیان چار ہین یعنے اوپر کیطرف اسٹرا گیلس اور آس
کیل سس اور نیچے کیو نی فارم اور کیو بائڈ ۔ یہ دونون قطار بذریعہ
دونون سوپیرفیشیل لیٹرل ۔ کیل کینی او میٹے ٹارسل ۔ اسٹرا گیلو میٹے
ٹارسل یا ابلک ۔ پاسٹریٹا رسو میٹے ٹارسل اور انٹر آسی اس لیگا مینٹس
سے جٹے ہین ۔
کیل کینی او میٹے ٹارسل یا کیل کینی او کیو بائڈ لیگے مینٹ آس کیل سس
کے پچھلے کنارہ سے شروع ہو کر کیو بائڈ بون اور اکسٹرنل میٹے ٹارسل بون
کے سر سے جٹتا ہے یہ باہر کیطرف اکسٹرنل سوپیرفیشیل میٹو ٹارسل لیگے
مینٹ اور اندر کیطرف پاسٹریٹا رسو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ سے جٹتا ہے

اسٹرائیلو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ اسٹرائیلس کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے شروع ہوکر کیونی فارم سگنیم اور میڈیم امیسی جٹتا ہوا سامنے کیطرف ترچھا اوتر کر لارج میٹے ٹارسل کے سراور کیپ سولر لیگے مینٹ سے جٹتا ہے اور یہ بون اسپاون کے مقام کو سرپوش کرتا ہے۔

پاسٹریر ٹارسو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ ٹاک کے پیچھے سب ہڈیون کو تینون میٹے ٹارسل بونز سے جوڑتا ہے اور پاسٹریر کار یل لیگے مینٹ کے مثال ٹارسل گرووکو سرپوش کرکے فیلیکسر ٹنڈن کو گذرنے کا راہ دیتا ہے انٹراسی اس لیگے مینٹ اس گانٹھہ کی چارون ہڈیون کو جوڑرکھتا ہے۔

ٹارسو میٹے ٹارسل آرٹی کیولیشن

اس جوڑ مین کیوبائڈ اور دو کیونی فارم بونز بوسیلہ کامن لیٹرل سوپرفیشیل لیگے منٹس کیل کینی او میٹے ٹارسل لیگے مینٹ اسٹرائیلو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ رٹارسو میٹے ٹارسل لیگے مینٹ اور ایک مضبوط انٹراسی اس لیگے مینٹ تینون میٹے ٹارسل بونز سے جٹتے ہین۔

اینیولر لیگے منٹس

پاسٹریر اینیولر ٹارسل گرووکو بند کرکے ڈیپ فیلیکسر کے لئے شیتھہ

یعنے میان بناتا ہے انٹریئر ایپنڈو لمر لیگے مینٹ کے تین حصہ ہین جو مثال فقرہ
کے ہاک جائینٹ کے پیش پر آڑے لگے ہین اور انکے نیچے سے پیش کے
ٹنڈنز گذرتے ہین یعنے ایک سوپیریئر جو ٹبیا کے نچلے سرے پر اندر سے
باہر کو اور نیچے کو ترچھا گذرتا ہے دوسرا مڈل جو کیوبائڈ اور فیلیکسر میٹے
ٹارسائی ٹنڈن سے لگا ہے۔ تیسرا انفریئر جو باہر کے میٹے ٹارسل کے
بالائی سرے سے سامنے گھوم کر اندر کے میٹے ٹارسل بون کے بالائی سرسے لگا ہے

میٹے ٹارسل۔ میٹے ٹارسو فیلن جیبل اور انٹر فیلن جیبل جائینٹس
مثال پیش کے اطراف کے ہین۔

جگالنے والے اور گوشت خور جانورون مین ہیومرل فیمورل
لیگے مینٹ نہین ہوتا۔ بھیڑ بکری کے پٹے لا مین صرف ایک اسٹریٹ
لیگے مینٹ ہے اور جگالنے والونکا ٹارسس بباعث اسٹراگیلس کے گولائی
زیادہ متحرک ہوتا ہے۔

سینووی ایل ممبرین یہ مثال سیرس ممبرین کے ہوتا ہے جسمین سے
سینووی آ رنیرش ہوتا ہے اسکی بناوٹ دو پرتون کی ہے بیرونی کنیکٹو
ٹشو کے اور اندرونی پالی گونل اپی تھیلیئل سیلز کے۔ اسکے گرد کے کنارے کی بیرونی
طرف چربی کے چھوٹی چھوٹی لوتھڑے اسکو اندر کیطرف ٹھیل رکھتی ہین جنکو سینووی ایل
فرینجز بولتے ہین۔ سینووی آ ایک لسدار تیل کی شکل کی رطوبت ہے
جو رنگت مین زردی مائل یا بیرنگ ہوتی ہے اسمین تیل چربی نہین ہوتی
مگر بباعث زیادتی ایلبیومن لسدار ہوتے ہے۔

MYOLOGY.

مائی الوجی یعنے عضلات کا بیان

مسلز یعنے عضلات حقیقت مین وہ چیز ہین جو گوشت کے نام سے مشہور ہین۔ انکے دو اقسام ہین ایک اسٹرائپٹڈ یا اسٹرائپٹ یعنے یعنے دہاریدار اور دوسرے نان اسٹرائپٹڈ یا ان اسٹرائپٹ یعنے یعنے بغیر دہاریدار۔ نان اسٹرائپٹڈ مسلز سوا دسکے تمام اندرونی کہوکلے اعضاؤن کے درمیانی پرت مین پائے جاتے ہین چنانچہ معدہ آنت مثانہ وغیرہ یہ گریٹ سیمپیتہیٹک نروز کے وسیلہ سے اپنا اپنا کار کرتے ہین اور حیوانات کے قابو اور ارادہ سے علاقہ نہین رکھتے اسلیئے انکو انوالنٹیری مسلز یعنے بے اختیاری عضلات کہتے ہین۔

اسٹرائپٹ مسلز استخوانی ڈہانچہ سے پرت در پرت لگے ہین۔ اور انہین کے کانٹرکشن یعنے چست ہونے سے استخوانی اجزا حرکت کرتے ہین یہ ہڈیون کے موافق تین متفرق صورتون کے ہین۔ یعنے لمبے چوڑے اور چہوٹے۔ لمبے عضلات اکثر کہ بازو ران ٹانگ وغیرہ کے ہین۔ جنکے سمٹاؤ یا سکڑنے سے جانور چلتا پہرتا ہے چنانچہ جب سامہنے کے رخ کے مسلز سکڑتے ہین۔ تو جانور پیر آگے کو بڑہاتا ہے۔ اسلیئے انکو اکسٹنسر مسلز اور جو سکڑ کر پیر کو موڑتی مین انکو فلیکسر مسلز اور دہنی پیر کو دہنی بغل اور بائین پیر کو بائین بغل مین پہیلاتے

ہین اونکوا ہیبڈ کٹر مسلنز اور جو پہلے ہوئے بیر کو اپنی اصلی جگہہ پر لے آتے
ہین یا اندر کیطرف ایک بیر کو دوسرے سے ملاتے ہین انکو ایڈ ڈکٹر
مسلنز کہتے ہین - انکا ایک ایک ایکسس یعنے محور ہوتا ہے اور یہ تین
حصون مین تقسیم کئے جاتے ہین - یعنے دوسرے اور دہڑ - اوپر کا
سرا بڑا جسکو ہیڈ یعنے سر اور پچھلے سرے کو ٹیل یعنے دم اور درمیانی
حصہ کو مڈل پورشن بولتے ہین - جوڑے عضلات کے دو ایکسس
ہوتے ہین اور یہ مسلز بدن کے ٹڑے جو فون کو باہر سے بند کرکے اور
اندر دیوار دیکر تقسیم کرتے ہین اور سوا سینہ اور پیٹ کو دیوار دیکر
کے اندرونی اعضاؤن کو محفوظ رکھتے ہین - چہوٹے عضلات چہوٹی ہڈیون
یا گٹھری گانٹھہ کے گرد پر لگے ہین - واضح ہو کہ بعض مسلز کے نام اونکے
کام پر اور بعض کے مقام پر اور بعض کے شباہت پر اور بعضونکے اونکے
ہڈیون کے لگاؤ سے مقرر کئے گئے ہین - مسلز کے اول یا اندرونی پرت
ہڈیونکے تمام وجو دسے لگے ہین - اور دوسرے یا بیرونی پرت ہڈیونکے
ابھارون پر بعض جگہہ خود اپنے ریشونسے مگر اکثر کہ ایک سرے پر بوسیلہ
اپیو نیوروسس یعنے نسدار پرت اور دوسرے سرے پر بوسیلہ
ٹنڈن یعنے نس پری آسٹیم سے چسپان ہوتے ہین انکا ایک سرا
ایک ہڈی سے اور دوسرا دوسری ہڈی سے جٹتا ہے اور مسلز جہان
ہڈیون سے جٹتے ہین اون لگاؤ کو اٹیچ مینٹس یا ان سرشنز کہتے ہین
اور مسل کے اوس سرے کے جوڑ کو فکسڈ ان سرشن یا اریجن بولتے ہین

جو اسکے چست ہونیپر اپنی جگہہ پر قایم رہتا ہے۔ اور وہان کی ہڈیونکو نہیں
سرکاتا اور اُسی مسل کے دوسرے سرےکو مووبیل انسرشن یا ہڈی
نیشن کہتے ہین۔ جو دوسری طرف کی دوسری ہڈیسی لگا رہتا ہے اور چُست ہونے
پر اوس ہڈی کو حرکت دیتا ہے مگر بعض مقام پر مسلز دونون طرف کی
ہڈیون کبھی ایک کبھی دوسریکو کھینچ لیتے ہین تو ان مسلز کے لگاؤ
کو نام مذکور نہین دیتے۔ ان لگاؤ کو صرف انسرشن یا ایٹیچ منٹس
کہتے ہین مسلز کو ہڈیون اور آس پاس کے عضلات اعصاب شرائین ورائد
اور لمفیٹکس سے علاقہ حاصل ہے مگر سب کیوٹنی اس مسلز جیسا کہ
پینی کیولس کارنوسس اور چہرہ کے مسلز چمڑہ سے لگے رہتے ہین دیگر
عضلات اور جلد کے درمیان ایپونیوراٹک فیشیا رہتا ہے۔ جس سے
مسلز سرپوش رہتے ہین۔ سرخ عضلاتی ریشونکے اخیر کے مقام سے
سفید سندار ریشے پیدا ہوتے ہین۔ جو بایکدیگر ملکر ٹنڈن یعنی نس یا ایپونیوروسس
یعنے سندار پرت بنکر ہڈیونسے چسپان ہوتے ہین۔ اسٹرائیٹیڈ مسلز سری
برواسپائنل نروز کے وسیلہ سے چست ہوتے ہین اور سوا دل
کے انکی حرکت کو ارادہ سے تعلق ہے۔ چنانچہ انسان یا دیگر حیوان چاہین
تو چلین پھرین یا کوئی اور حرکت کرین اگر نہ چاہین تو نکرین اسلئے انکو
والنٹیری مسلز یعنے اختیاری عضلات کہتے ہین۔ سیرس یا میوکس
برسائی یعنے آبی جھلی دار تھیلیان مسلز کے چلاؤ کی جگہہ پر اکثر کہ گانٹھون
کے آس پاس لگے رہتے ہین۔ اور ان تھیلیون سے ایک قسم کا چکنا رس

مسلز کو ہڈیون سے چکنا رکھنے اور رگڑ کا بچانے کے لئے رینڈش ہوتا ہے
اور ٹنڈنز کے اوپر سفید ریشہ دار میان لگا رہتا ہے اور میان کے
اندر سنوویل ممبرین کا استر سنوویا پیدا کرنے کے لئے رہتا ہے تا کہ
ٹنڈنز کو حرکت کیوقت چکنا رکھے۔

MUSCLES OF THE HEAD.

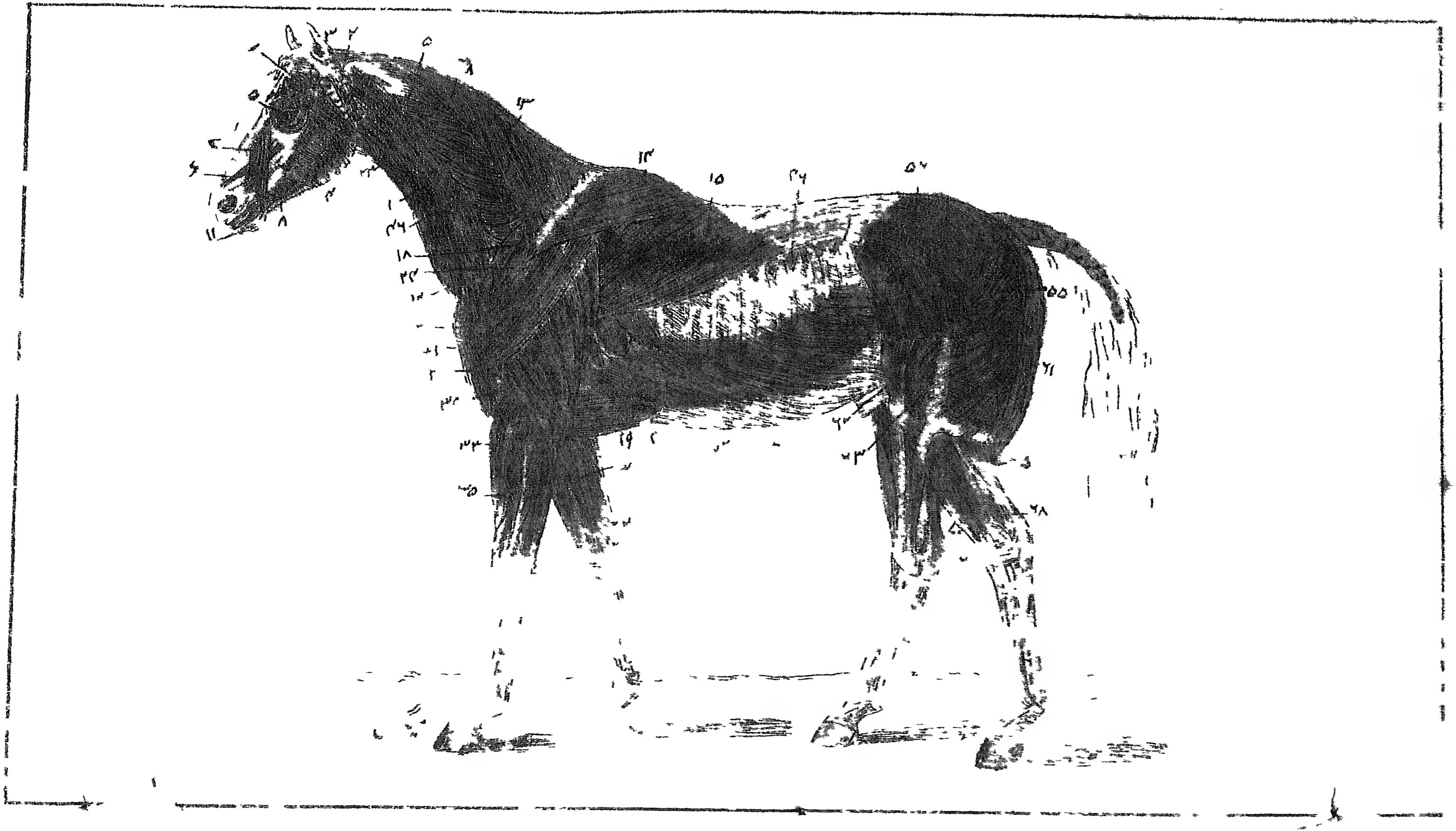
مسلز آو دی ہیڈ یعنے سر کے عضلات

FACIAL REGION.

فیشیل ریجیئن یعنی چہرہ کا مقام

۱۔ لے بی اے لس یا آربی کیولے رس آو دی لیس۔ اسے
آربی کیولیرس اورس بھی لکھتے ہین۔ مقام۔ منہہ کے گرد ہونٹون
کی ساخت مین۔ یہ شکل مین بیضاوی اور اسکے بیچ مین منہہ کا بیرونی
سوراخ واقعہ ہے یہ چت ہوکر منہہ کو مثال اسفنکٹر کے بند کرتا ہے
اور یہی ہنٹن یعنے غذا کے گیڑنے اور سکشن یعنے چوسنے مین مستعمل ہے
۲۔ ایلوی اولولے بی آئیلس یا کلیبی نیٹر۔ مقام۔ گال۔ یہ بالائی
جا بڑہ کے پچھلی ڈاہڑہ کے اوپر کے ادبھار سے شروع ہوکر آربی کیولیرس

٢



فہرست اسمائے عضلات طبویری تصویر م

۱ ٹمپوریل مسل
۲ پیرا سٹیڈواری کیولیرس
۳ سروائیکو آری کیولیرس
۴ میسٹر
۵ آربی کیولیرس پل پی برڈم
۶ سیوپر میکیل لولیبی ایلیس
۷ سیوپر یشیو لیبی ایلیس
۸ بکسی نیٹر
۱۱ آربی کیولیرس آورس
۱۲ سٹرن ٹیڈ و میسو مریلس
۱۳ سروائیکل ٹریپی زی آئس
۱۴ ڈارسل ٹری پیزی آس
۱۵ لٹسیمس ڈاریسائی
۱۸ پیرکٹا لیس پیڈیو کیرسر
۱۹ پیکٹورلیس میگمس
۲۰ سٹرنونیہ سالیہ [illegible]

۲۳ سب اسکیپولو ہائی ائیڈیئس
۲۴ نیٹی آسپائی نیٹس
۲۵ پاسٹی آسپائی نیٹس
۳۰ ٹرا. ٹ ایکس ٹینسر اودی فورآرم
۳۱ لارج ایکس ٹینسر اودی فورآرم
۳۲ ایکسٹنسر یڈی کاربائی میگنس
۳۴ فلیکسر بکی آئی
۳۷ ایکسٹنسر پیڈس
۳۸ فلیکسر میٹی کاربائی میڈیئس
۳۹ فلیکسر میٹی کاربائی انٹرنس
۴۲ اینگیولیرس مسل اودی اسکیپولا
۴۷ سریٹس میگنس
۴۸ پیراپلی ویٹرا و دی شولڈر
۴۹ اسٹرنال سٹرنیٹس
۵۰ اسپلی نیئس
۵۲ انٹرکاسٹل مسلز

۵۴ ٹینسر فیاشی ای لیٹی
۵۵ ٹرائی سیپس ایکسٹنسر فیمورس
۵۶ میڈل گلوٹئس
۶۱ سیمی ٹنڈی نوسس
۶۲ ریکٹس فیموریس
۶۳ واسٹس ایکسٹرنس
۶۵ گیاسٹراک نیمی آئی
۶۸ فلیکسر پیڈس پرفورینز
۶۹ پیرونی آئس
۷۰ ایکسٹینسر پیڈس
۷۲ آبلیکوس آبڈ مینس

اور سس کے ریشون مین ملکر تمام ہوا ہے۔ اسکا کام منہہ کے بازو کو
دیوار دینے اور غذا کو ڈاڑہ ہونیکے درمیان پہنچا کر چبانے مین مدد دینے
کا ہے مگر دونون جابڑونکو باہمدیگر ملانے مین شریک نہین ہو سکتا۔

۳۔ زیگو میٹی کوئے بی اے لس یا زیگو میٹی کس۔ مقام چہرہ کی بغل
پر۔ یہ میسی ٹر کے فیشیا سے شروع ہو کر کا مینشور آ ودی لب یعنے لبونکے
جوڑ پر تمام ہوتا ہے۔ اسکا کام۔ انگل آو دی ماؤتھہ یعنے منہہ کے گوشہ کو
پیچھے گال کیطرف کھینچنے کا ہے۔

۴۔ لیکری مون لیبی ایل یا لیکریمل سل۔ مقام۔ آنکھہ کے نیچے۔ یہ آنکھ
کے آربی کیولرس کے نیچے لیکریمل اور چیک بونز سے شروع ہو کر سوپیر نیسو
لیبی ایلس سے لگا ہوا لکیبی نیٹر کے سیلولر فیشیا مین تمام ہوتا ہے۔
اسکا کام۔ آنکھہ کے نیچے کے چہرہ کو سکوڑنے کا ہے۔

۵۔ سیوپیرینسو لیبی ایلس یا لیویٹر لیبی آئی سیوپیریری اور سس
ایلی کوئینے سائی۔ مقام۔ چہرہ کے اوپر کے بازو پر۔ یہ فرنٹل اور
نیزل بونز سے شروع ہے۔ اور پیش کے درمیانی خط پر دوسرے
بازو کے سل سے جٹتا ہے نچلے سرے پر بائی فڈ ہے جسکا بالائی
جوڑا حصہ ناک کے اکسٹرنل ایلا اور بالائی لب سے اور نچلا حصہ منہہ کے
گوشہ سے جٹتا ہے اسکا کام۔ ناک کے بیرونی ایلا اور بالائی لب کو
اٹھانے اور لبون کے جوڑ کو پیچھے کھینچنے کا ہے۔

۶۔ سیوپیرسیکس الٹو لیبی ایلس یا نیسس لاٹگس ئے بی آئی

سیوپیری اورِسس - مقام - سیوپرینسو لیبی ایلس کے اندر کیطرف

یہ سیوپرمیکس ایلری اور سیلر بونز سے شروع ہو کر بذریعہ اپنے زیرین نسدار سیپٹم نیچلے ناک کے ٹرنس ورس مسل کے اوپر سے گذر کر بالائی لب پر دوسرے بازو کی نس سے ملکر جُڑتا ہے - اِسکا کام - بالائی لب کو اُٹھانے کا ہے -

۷ - گریٹ سیوپرمیکس الونیسے لیٹس یا ڈیلے ٹرنیرس لٹیرلیس - مقام - چہرہ کے بازو پر سیوپرینسو لیبی ایلس کی شاخون کے درمیان - یہ سیوپر میکس لیری رج کے نیچے سے شروع ہو کر اکسٹرنل ایلی نیسائی کے چمڑہ مین اور اسکے نچلے کنارہ کے ریشے لب کے ریشون مین ملتے ہین - اسکا کام - نتھنو نکو باہر کے بازو پر پہلا نیکا ہے -

۸ - اسمال سیوپرمیکس الونیسے لس یا نیسے لس بریویس لیبی آئی سیوپیری اورسِس - مقام - نتھنے کے پچھلے بازو پر - یہ انیٹیریر اور سیوپیری ارمیکس ایلری بونز سے شروع ہو کر فالس ناسٹرل کے چمڑے اور ٹرنس ورسیلس نیسائی مین ملکر تمام ہوتا ہے اسکا کام - فالس ناسٹرل اور نتھنی کو پھلانیکا ہے -

۹ - ٹرینس ورسیلس نیسائی یا ڈیلے ٹیٹرنیرس انٹیریر - مقام - نتھنے کے اوپر اڑا لگا ہوا ہے - یہ نتھنے کی ایک کُرّی سے دوسرے نتھنے کی کُرّی تک لگا ہے - اِسکا کام - نتھنون کو اوپر کی طرف پہلا نیکا ہے

۱۰ - مِڈل انیٹیریر مسل یا ڈی پرنیسٹر لیبی آئی سیوپیری اورسِس

مقام - بالائی لب کے اندرونی سطح پر - یہ پری میکسلا کے ایلوی
ولائی کے اوپر سے شروع ہوکر بالائی لب اور نیزل کارٹی لج پر تمام ہوتا ہے
اسکاکام بالائی لب کو نیچے دبانے اور نتھنی کو پھیلانیکا ہے -

۱۱ - میکس الویبی ایلس یا ڈی پریسر لیبی آئی انفیری اورس - مقام
میکسی نیلر کے نچلے کنارہ پر - یہ باہم مکسی نیلر کے ایلوی اولر ٹیوبراسٹی اور
زیرین جابڑہ کے بالائی کنارہ کے بیرونی بازو سے شروع ہوکر بوسیلہ
ایک چپٹی نس زیرین لب کے نیچے کے باہر کے بازو سے لگا ہے -
اسکاکام نچلے لب کو دباکر اوپر والے سے جدا کرنیکا ہے -

۱۲ - منٹولیبی ایلس یا مسل آو دی چن - مقام - زیرین لب کے نیچے
یہ سامنے کیطرف لب مذکور کے عضلے سے لگا ہے اور اسکے بالائی
سطح پر دونوں لیوے ٹور نیر منٹائی جٹتے ہیں -

۱۳ - مڈل یا سٹریٹر مسل یا لیوے ٹر منٹائی - مقام - زیرین لب کے
اندرونی سطح پر یہ چھوٹا عضلہ زیرین جابڑہ کے باڈی کے بیرونی سطح پر
انٹر میڈی ایٹ اور کارینز انسائی زوز کے نیچے سے شروع ہوکر زیرین
لب میں ترچھا داخل ہوتا ہے - اور منٹولیبی ایلس کے او پیر دوسرے بازو
کے عضلے سے جٹتا ہے - اسکا کام نچلے لب کو اوپر اُٹھا کر دانت پر
دبانیکا ہے -

MASSETERIC OR TEMPORO-MAXILLARY REGION

میسی ٹراک یا ٹمپورو میکس اَلّیری بچیئن مسلز پانچ

۱۔ میسی ٹر۔ مقام۔ نچلے جابرہ کے بیرونی بازو پر یہ زیگومیٹک کرسٹ سے شروع ہوکر انفیریئر میکس اَلّیری کے پچھلے حصہ پر چپان ہے۔ اسکا کام نچلے جاڑہ کو اوپر اٹھانیکا ہے اور یہ چبانے کی حرکت کا خاص عضلا ہے

۲۔ ٹمپورل مسل۔ یا ٹمپورو میکس اَلّیرس۔ مقام۔ ٹمپورل فاسا۔ یہ ٹمپورل فاسا اور اسکے کناروں کے ابھاروں سے شروع ہوکر کارونائڈ پروسس اور نچلے جاڑہ کی شاخ کے اگلے کنارہ سے لگا ہے۔ اور ٹمپورو آرہی کیولرس مسل اسکیوٹیفارم کارٹیلج اور انٹرنل اسکیوٹو آرہی کیولرس سے سرپوش ہے۔ یہ نچلے جاڑہ کو اوپر والے سے ملاتا ہے۔

۳۔ انٹرنل ٹریگائڈ۔ مقام۔ میسی ٹر کے مقابلہ یہ انٹرسیکس اَلّیری اسپیس میں۔ یہ پہلے ٹائین کرسٹ اور ٹریگائڈ پروسس سے شروع ہوکر نچلے جاڑہ کی اندرونی مجوف سطح پر لگا ہے۔ یہ نچلے جاڑہ کو اٹھاتا اور ایک بازو سے دوسرے بازو کو متحرک کرتا ہے۔

۴۔ اکسٹرنل ٹریگائڈ۔ مقام۔ ٹمپورمیکس اَلّیری آرٹی کیولیشن کے اندر اور آگے۔ یہ اسفینائڈ کے زیرین حصہ اور ٹریگائڈ پروسس سے شروع ہوکر انفیریئر میکس اَلّیری کانڈائیل کے گردن پر لگا ہے۔ فعل۔ دونوں طرف کے عضلوں کی حرکت سے نچلا جابڑہ اُٹھتا ہے مگر صرف ایک کی حرکت سے جاڑہ ایک بازو سے دوسرے بازو کو

متحرک ہوتا ہے۔

۵۔ ڈائی گیاسٹرِی کس۔ مقام۔ زیرین جابڑہ کے پیچھے اور اندر کیطرف۔ اسکے دو عضلاتی پیٹ ہین جنکے درمیان ایک نسدار حصہ ہے یہ آکسی پیٹل کے اسٹائی لائڈ پروسس سے شروع ہے۔ اور اسکا میڈین ٹنڈن ہائی آیڈئیس میگنس کے رِنگ ہوکر گذرتا ہے۔ اور ایک بڑا فیسی کیولیس زیرین جابڑہ کے پچھلے خمدار کنارہ پر اور دوسرا حصہ اوسی جابڑہ کے نچلے سِید ہے کنارے کے اندر کی طرف لگا ہوا جن کے سیم فے سس کے قریب تمام ہوتا ہے۔ اسکا کام زیرین جابڑہ کو نیچے اور پیچھے کیطرف کھینچنے کا ہے۔

HYOIDEAL REGION.

ہائی آئی ڈی ایل ریجن۔ مسلز جہہ ۶

۱۔ مائی لو ہائی آئی ڈی ائس۔ مقام۔ سب میکس اِلیری ٹرائنگل کے اندر۔ یہ آگے سے پیچھے کو لمبا اور دونون بازو سے چپٹا زیرین جابڑہ کے ایلوی اولر پروسس کے نیچے سے شروع ہوکر ہائی آیڈ بون کے باڈی کے نچلی سطح اور آپنڈکس سے اور دوسرے بازو کے ہم نام مسل سے جڑتا ہے۔ یہ جست ہوکر زبان کو اوپر اٹھاتا ہے۔

۲۔ جینی او ہائی آئی ڈی ائس۔ مقام۔ اول مسل کے اندر کیطرف

یہ شکل میں فیوزیفارم اور پچھلے جابڑہ کے سیم نے سس کے قریب سے شروع ہو کر ہائی آئڈ بون کے پیش کے ایپنڈکس کے سرے پر لگا ہے یہ ہائی آئڈ بون کو آگے کی طرف کھینچتا ہے۔

۳۔ ہائی آئی ڈی اومیگنس یا کیریٹو ہائی آئی ڈی اس میگنس

مقام۔ فیرنکس۔ لیرنکس اور گسٹرائل پائپ کے بیرونی بازو پر۔ یہ شکل میں پتلا اور فیوزی فارم ہائی آئڈ کے بڑے کارنیو کے پیچھے سے زیرین گوشہ سے شروع ہو کر ہڈی مذکور کے اسپیر پروسس کے چھوٹے ٹیوبرکل پر لگا ہے۔ یہ برعکس دوسرے کے ہائی آئڈ بون کو پیچھے اور اوپر کو کھینچتا ہے۔

۴۔ کیریٹو ہائی آئی ڈی اس یا ہائی آئی ڈی اس پاروس

مقام۔ بالائی مسل کے اوپر۔ یہ شکل میں سہ گوشہ دونوں نقلوں سے چپٹا اور چھوٹا ہائی آئڈ کے بڑے کارنیو کے زیرین کنارے اور چھوٹے کارنیو کے پیچھے کے کنارے سے شروع ہو کر ہائی آئڈ کے باڈی سے لگا ہے یہ چسپاں ہو کر ہڈی مذکور کے تینوں حصوں کو ایک دوسرے کے قریب کھینچ لاتا ہے۔

۵۔ اکسی پیٹو اسٹائی لائی ڈی اس یا اسٹائیلو ہائی آئی ڈی اس

۔ مقام آکسیپٹل بون کے اسٹائیلائیڈ پروسس اور ہائی آئڈ کے لارج کارنیو کے درمیان۔ یہ سہ گوشہ مسل آکسیپٹل بون کے اسٹائیلائیڈ پروسس سے شروع ہو کر پیاٹڈ گلینڈ اور گیسٹرل پائپ کے مابین

ہائی آئیڈ کے بڑے کارنیو سے ۔ لگا ہے ۔ یہ ہائی آئیڈ بون کو پیچھے اور نیچے کو کھینچتا ہے ۔

۶ ۔ ٹرینس ورسیلس ہائی آئی ڈی آئی ۔ اس مسل کے ریشے ہائیڈ کے اسٹائیلا یڈ کارنیوا سے آڑے لگے ہین اور چسپت ہو کر ایک کو دوسرے قریب کرتے ہین ۔

PALPEBRAL REGION.

پیل پی برل ریجین ۔ مسل تین

۱ ۔ آربی کیو لیرس پی ل پی برے رم یا مسکیولس سیلی ایرس ۔ مقام چشم خانہ کے گرد پپوٹون کی ساخت مین ہر طرف جلد سے اندرونی طرف چشم خانہ کے کنارہ کے فائیبرس ممبرین اور ہڈی سے اور بذریعہ ایک چھوٹے ٹنڈن لیکریمل ٹیوبرکل سے لگا ہے ۔ اسکا کام پپوٹون کو بند کرنے کا ہے ۔

۲ ۔ لیویٹر پیل پیبری سیوپیری اورس اکسٹرنس یا فرنٹو سیوپر سیلی ایرس مسل ۔ مقام چشم خانہ کے اوپر یہ ایک چھوٹا پتلا عضلہ چمڑہ کے نیچے سیو پرا آربیٹل فورمین کے پاس فرنٹل بون کے بالائی سطح سے شروع ہو کر بالائی پپوٹے مین اندر کے گوشہ کیطرف آربی کیو لیرس پیل پی برے رم اور چمڑہ سے جٹتا ہے ۔ اسکا

کام بالائی پپوٹے کے اٹھانے مین کسیقدر مدد دینے اور اوسکی جلد کو

سکوڑنیکا ہے۔

۳۔ لیوے ٹرپیل پیبری سیوپیری اورس انٹرنس

مقام۔ کرۂ چشم اور چشم خانہ کی چھت کے درمیان۔ یہ اپٹک فورمین

کے بالائی کنارہ سے شروع ہوکر لیکریمل گلینڈ کے نیچے سے گذرتا ہوا

بالائی پپوٹے کے زیرین سطح اور ٹارسل کارٹیلج سے جڑتا ہے۔ اسکا کام

بالائی پپوٹے کو اٹھانیکا ہے۔

ORBITAL REGION.

آربی ٹل ریجیئن ۔ مسلزسات

۱۔ پاسٹریر رکٹس یا ریٹر یکٹر اکیولائی۔ مقام۔ کرۂ چشم کے

پیچھے اپٹک نروکے گرد بطور میان کے واقع ہے۔ یہ اپٹک فورمین

کے کنارہ سے شروع ہوکر اسکی راٹک کوٹ کے پیچھے لگا ہے اسکا کام

کرۂ چشم کو پیچھے کھینچنے کا ہے

۲۔ چار رکٹائی مسلز یعنے سوپیری ار انفیریر۔ انٹرنل اور

اکسٹرنل۔ کرۂ چشم کے گرد پر عضلاتی غلاف کی مانند لگے ہین۔ یہ مسلز

اپٹک فورمین کے کنارہ کے گرد سے شروع ہوکر اسکی راٹک کوٹ کے

بیرونی سطح کے چارون طرف لگے رہتے ہین اور انکے بیرونی گرد پر

اربٹ کا فائبرس شیتھہ رہتا ہے۔ لنکے جملہ جست ہونیسے کرّہ چشم پیچھے کو کیچ جاتا ہے ورنہ سوپیریر رکٹس آنکھہ کو اوپر انفیریر نیچے انٹرنل اندر کی طرف اور اکسٹرنل باہر کیطرف گھماتا ہے۔

۳۔ سوپیریر آبلک یا گریٹ آبلک۔ مقام۔ سوپیریر اور انٹرنل رکٹائی کے بغل ہین۔ یہ چشم خانہ کے پیچھے سے شروع ہوکر اوسکی اندرونی دیوار سے لگا ہوا آگے بڑھکر فرنٹل بون کے آربٹل پروسس کے نیچے چشم خانے کے اندر کے گوشہ کے قریب ایک گریدار پھندہ کے اندر سے پیچھے لوٹتا ہے اور بعد ہین سوپیریر رکٹس کے آخیر سرے کے نیچے سے گذر کر اسکے اور اکسٹرنل رکٹس کے درمیان اسکلی راٹنگ سے جٹتا ہے۔ اسکا کام آنکھہ کو چشم خانہ کے اندر اوپر اور اندر کیطرف گھمانیکا ہے۔

۴۔ انفیری یا لیسر آبلک۔ مقام۔ آنکھہ کی زیرین سطح پر۔ یہ لیکریمل فاسا سے شروع ہوکر باہر کے بازو کیطرف ترچھا گذرتا ہوا اکسٹرنل اور انفیریر رکٹائی مسلز کے درمیان اسکلی راٹنگ سے جٹتا ہے۔ اسکا کام برعکس سوپیریر آبلک کے ہے۔

ماسوائے اِن ساتون عضلات کے پروفیسر اسٹرینجوے صاحب نے ایک پتلا مڈل آبلک مسل سوپیریر اور انفیریر آبلک کے مابین ٹھرایا ہے جو انفیریر آبلک کے شروع کے مقام اور سوپیریر آبلک کے پُلی یعنے پھندیکے درمیان فرنٹل بون کے آربٹل پروسس کے ایک خفیف نشیب سے شروع ہوکر اوپر اور باہر کو ترچھا گذرتا ہوا سوپیریر آبلک کے ٹنڈن سے سوپیریر رکٹس کے نیچے داخل ہونیکی مقام پر جٹتا ہے اسکا کام سوپیریر آبلک کو مدد دینے کا ہے۔ پروفیسر ٹرنر صاحب نے نان اسٹرائی ایٹڈ مسکیولر فائبرز آربٹل پری آسٹیم کے ساتھہ لگا ہوا پایا ہے

AURICULAR REGION.

آری کیئولر ریجیئن ـ مسلز دسنا

۱ - زگومیٹکو آریکیئو لیرس یا اٹیو لینبر انٹی کس - مقام کان کے پیشیر ـ یہ ایک چھوٹا پتلا عضلہ ہے جسکی ساخت دو کھٹو نسی بنی ہے یہ ٹمپورل بون کے زگومیٹیک پروسس سے شروع ہوکر بوسیلہ ایک حصہ اسکیو ٹیفارم سلی اور بذریعہ دوسرے کے کانگ کا کے کارٹیلیج کی جڑ سے جٹتا ہے - اسکا کام کان کو آگے بڑہانیکا ہے -

۲ - ٹمپورو آریکیئو لیرس ایکسٹرنس یا اٹیو لینبر میکسی مس مقام - چمڑیکے نیچے ٹمپورل سل کے اوپر اور کان کے پیٹش پر - یہ ایک پتلا چوڑا اسل ہے جو تمام پیرائیل کریسٹ سے شروع ہوکر اور پیچھے کیطرف دوسرے بازو کے ہم نام سل سے ملکر اسکیو ٹیفارم اور کانگ کیل کارٹی لیجر کے اندر کے کنارہ پر لگا ہے یہ کان کو اندر اور پیش کے رخون پر کہینچ لیتا ہے -

۳ - اسکیو ٹو آریکیو لیرس ایکسٹرنس یا اینٹیر یئر کانگ کی
یہ عضلہ اسکیو ٹیفارم کارٹیلج کے بیرونی سطح سے شروع ہوکر کانگ کا اندر کی سطح پر لگا ہے - یہ کان کو اندر کیطرف گہما کر اوسکے خانہ کو پیش کے رخ پر لے آتا ہے -

۴ - ۵ - ۶ - سردائی کو آریکیو لیرس - اس نام کے مسلز تین ہین یعنے سردائیکو آریکیو لیرس ایکسٹرنس میڈئس اور انٹرنس -

مقام - کان کے پیچھے پول کے بازو پر - یہ عضلات پتلے فتیہ کی مثال ہین جو
لیگے مینٹم نیو کی کے بالائی کنارہ سے شروع ہوکر کانگ کا کے پیچھے لگے ہین انکا
کام - کان کے خانہ دار رخ کو پیچھے اور باہر کیطرف پھیرنے کا ہے -

۷ - پیرا ٹیڈ وآریکیولیرس یا ڈیپری ٹینز آریم - مقام -
پیرا ٹڈ گلینڈ کے بیرونی سطح پر - یہ گلینڈ مذکور کے اوپر کی سطح سے شروع
ہوکر کان کی جڑہ کے بیرونی جانب پر لگا ہے - اسکا کام کان کو ایبڈکٹ
کرنیکا ہے -

۸ - ٹمپورو آریکیولیرس انٹرنس یا ایٹولائیٹز یا سٹیکس - مقام
اس نام کے اتھلے مسل کے نیچے ٹمپور ملیس کے اوپر آڑا لگا ہوا ہے یہ
ایک لمنبا سا گوشہ سرخ عضلہ پرائیٹل کرسٹ سے شروع ہوکر کانگ کا
کے اندر کیطرف لگا ہے - اسکا کام اڈڈکٹ کا ہے -

۹ - اسکیو ٹو آریکیولیرس انٹرنس یا پاسٹیریئر کانگ کی - مقام -
کان کی جڑہ کے اندر کیطرف - اسکے دو چھوٹے فیسی کیولائی ہین جو ایک کے
اوپر دوسرے ترچھے لگے ہین - یہ اسکیو ٹیفارم کارٹیلج کے زیرین سطح سے
شروع ہوکر کان کی جڑہ کے پیچھے لگا ہے - اسکا کام کان کے خانہ دار رخ کو
باہر اور پیچھے کیطرف گھمانیکا ہے -

۱۰ - میسٹائڈ وآری کیولیرس - مقام - کان کی جڑہ کے اندر کیطرف
یہ عضلا پتلا اور چھوٹا ایکسٹرنل آڈیٹوری میٹس کے کنارہ سے شروع ہوکر
کانگ کا کی جڑہ سے لگا ہے - یہ کان کو نیچے اور سامنے کھینچ کر اسکی سوراخ کو

تنگ کرتا ہے -

گاسے بہنیں مین کان کے کائمن مسلز سر کے درمیانی خط پر نہین
ملتے مگر سر کے بغلون مین سینگ کے نیچے لگے رہتے ہین اور ٹمپورو آری
کیو یرس انٹرنس اس نام کے ایکسٹرنل مسل سے سرپوش نہین ہے -
بہیٹر بکلری - ہین - اس مسل اور ریر اپیٹل بون کے درمیان سے اور اسکیو لی
فارم کے نیچے سے کانگ کا کو جاتا ہے -

LINGUAL REGION

لنگوئیل ریجیئن - مسلز پانچ جوڑے

۱- اسٹائیلو گلاسس یا ہائی اوگلاسس لانگس - مقام - زبان کے بازو
پر - یہ ایک پتلا اور چپٹا مسل ہے جو ہائی آئڈ کے ٹڑے کارنیو کے بیرونی بازو سے
شروع ہوکر زبان کی ساخت مین اوسکے بازو سے پیش کے سرے تک لگا رہتا ہے
اسکا کام زبان کو ایک بازو کیطرف اور باہم اپنے جوڑے کے پیچھے کیطرف کھینچنا ہے

۲- ہیسی اوگلاسس یا ہائی اوگلاسس بری وس - مقام - اول مسل کے اندر
کیطرف یہ عضلہ اول والے سے موٹا اور ہائی آئڈ کے باڈی اور اینٹیریر اینڈ ٹلس
کے باہر لگا ہوا زبان کے بازو کے اندر داخل ہوکر آڑے ریشون مین تقسیم ہوجاتا ہے
اسکا کام زبان کی جڑ کو نیچے اور پیچھے کیطرف کھینچ لینے کا ہے -

۳- جینی اوگلاسس یا جینی او ہائی اوگلاسس - مقام - زبان کے نیچے کیطرف

یہ زیرین جا بڑہ کے سیمفی سس کے قریب سے شروع ہو کر زبان کی نچلی سطح سے
ہائی آیڈ یون تک لگتا ہے - اور اسکے ریشے زبان کی ساخت مین آگے پیچھے اور اوپر پھیل
کر درمیانی خط پر دوسرے بازو کی ہمنام مسل کے ریشون سے ملتے ہین - اسکا کام زبانکو
بموجب ضرورت اور دیگر عضلات کی مدد سے آگے پیچھے اور نیچے کھینچ لینے کا ہے -

۴ - اسمال ہائی او گلاسس یا لنگوالیس - مقام زبان کی جڑہ کے میوکس
منمبرین کے نیچے - یہ ہائی آیڈ یون کے باڈی کے اندر اور اپینڈکس سے شروع ہو کر
زبان کی پشت اور بازو پر اپنے ریشونکو تقسیم کر دیتا ہے - اسکا کام - زبانکو پیچھے کھینچنے کا ہے

۵ - فیرنگو گلاسس یا پیلیٹو گلاسس - یہ ایک چھوٹا عضلہ ہے جو فیرنکس کے
دیوار کی بیرونی سطح سے شروع ہو کر زبانکی جڑہ سے لگا ہے - یہ فیرنکس کو آگے کھینچتا ہے -

PALATAL REGION.

پیلے ٹیل ریجین

اسمقام کے دو جوڑے انٹرنیک مسلز یعنے پیلیٹو فیرنجی آس اور سرکم فلیکس پیلیٹائی او
دو جوڑے ایکسٹرنیک مسلز یعنے ٹینسر پیلیٹائی اور لیویٹر پیلیٹائی ہین -

۱ - پیلیٹو فیرنجی اس - مقام - نرم تالو کی ساخت کی زیرین نصف حصہ مین اسکے ریشے
بازو کی کنارہ سے اور فیرنجیل میوکس منمبرین کی نیچے سے گذر کر تھائی رائیڈ کارٹلج کی بالائی
کنارہ سے چپٹتے ہین - یہ نرم تالو کو تانتا ہے -

۲ - سرکم فلکس پیلیٹائی - مقام - تالو کی ساخت مین - یہ ایک پتلا گول عضلہ پیلیٹائن آرچ
سے شروع ہو کر درمیانی خط پر دوسری بازو کی ہمنام عضلہ سے ملکر تالو مذکور کے آزادہ کنارہ

سے لگتا ہے۔ یہ ملائیم تالو کو اوپر اور آگے کو کہینچتا ہے۔

۳۔ ٹنسر پیلیٹے ٹائی۔ یہ ایک پتلا لمبا عضلہ ٹمپول بون کے اسٹائی لائڈ پروسس سے شروع ہو اسکے آخیر کا ٹنڈن اسٹافیلائین گرو سے گذر کر سافٹ پیلیٹ سے جٹتا ہے یہ ملیم پیلیٹی ٹائی کو تانتا ہے۔

۴۔ لیویٹر پیلیٹے ٹائی۔ یہ اوپر والے کے ساتہہ شروع ہو کر اسکے اور یوسٹیکین ٹیوب کے درمیان سے گذر کر سافٹ پیلیٹ سے جٹتا ہے اور درمیانی حصّہ پر دوسری بازو کے عضلہ سے ملتا ہے۔ یہ سافٹ پیلیٹ کو اوپر اُٹہاتا ہے۔

PHARYNGEAL REGION.

فیرنجیئل ریجیئن۔ مسلز سات جوڑی

۱۔ پیلیٹو فیرنجی اَس یا فیرنگو اسٹافیلائی نس۔ اسکا بیان سافٹ پیلیٹ کی مسلز کی ساتہہ لکہا گیا ہے۔

۲۔ ٹیریگو فیرنجی اس یا اینٹیریر کانسٹرکٹر فیرنجی اَس۔ مقام۔ فیرنکس کے بالائی جانب۔ یہ اسفینائڈ بون کے ٹیریگائڈ پروسس سے شروع ہو کر پیچہے کیطرف دوسری بازو کی ہمنام مسل سے ملتا ہے اس مسل کی بیرونی طرف ایک تیر زرد لچکیلے ریشو نکا لگا ہے۔ جو ٹیریگائڈ پروسس اور ہائی آئڈ کی بیرونی شاخ کی بالائی کنارہ سے جٹتا ہے۔ یہ چسپتا ہو کر فیرنکس کے خانہ کو تنگ کرتا ہے۔ ۳۔ ہائی او فیرنجی اَس یا فرسٹ مڈل کانسٹرکٹر یہ ہائی آئڈ بون کے سینگ سے شروع ہوتا ہے۔ ۴۔ تہائی رو فیرنجی اس یا سکنڈ مڈل کانسٹرکٹر یہ تہائی رائڈ کارٹی لیج کی بیرونی سطح سے شروع ہے۔ ۵۔ کرائکو فیرنجی اس یا پاسٹیریر کانسٹرکٹر جو کرائیکائڈ کارٹیلیج کی اگلی سطح سے شروع ہے آخیر کی تینوں مسلز تلے شامل فیتہ کے ہین اور حلق کی بالائی درمیانی خط پر دوسرے بازو کی ہمنام عضلات سے جٹتی ہین۔ انکا کام فیرنکس کو تنگ کرنیکا ہے ۶۔ ایریٹی نو فیرنجی اس۔ یہ ایک پتلا عضلہ ہے جو ایریٹی نائڈ کارٹیلیج کی پچہلی کنارہ سے شروع ہو کر مری کی عضلانی دیوار سے ملتا ہے اسکا کام مری کی دیوار کو اُٹہانیکا ہے۔ ۷۔ اسٹائلو فیرنجی اس۔ مقام فیرنکس کے بازو پر یہ پتلا عضلہ ٹمپورل بون کی ٹیڑہی شاخ سے شروع ہو کر فیرنکس کے بازو پر لگا ہے اسکا کام فیرنکس کو پہیلانے اور اُٹہانے مین کسیقدر مدد دینے کا ہے

LARYNGEAL REGION

لیرنجیل ریجین

اس مقام کے مسلز ایکسٹرنسک یعنے جو ہڈیوں سے شروع ہو کر لیرنکس سے جُٹتے ہین - اور انٹرنسک جو اسکے ایک کُرّی سے شروع ہوکر دوسری کُرّی سے جُٹتے ہین

ایکسٹرنسک مسلز (دو جوڑے اور ایک مفرد)

۱- اسٹرنو تہائی رائیڈی اس اسکا بیان گردن کے مسلز کے ساتھ کیا جاویگا

۲- ہائی او تہائی رائیڈی اس - یہہ ایک سہ گوشہ مسل ہے جو ہائی آیڈ بون کے تمام کارنیو سی شروع ہوکر تہائی رائید کارٹیلج کے ونگ کے بیرونی سطح سے جٹتا ہے یہہ لیرنکس کو اوپر اُٹھاتا ہے

۳- ہائی او ایپی گلاٹی ڈی اس یہہ ایک فیوزیفارم مفرد عضلہ ہائی آیڈ بون کے باڈی کے بالائی جانب کے بیچ سے شروع ہوکر ایپی گلاٹس کے پیش کی سطح کی جڑھ پر لگا ہے - یہہ ایپی گلاٹس کو پیش کیطرف کھیچکر گلاٹس کو کھول رکھنے مین مدد دیتا ہے +

انٹرنسک مسلز (چار جوڑے اور ایک مفرد)

۱- کرائیکو تھائیرائیڈ اس - مقام لیرنکس کے پچھلے بازو پر یہہ ایک چھوٹا مسل ہے جو کرائیکا یڈ کارٹیلج کی بیرونی سطح سے شروع ہوکر تھائی رائیڈ کارٹیلج کے پچھلے کنارہ سے لگا ہے - اسکا کام دونوں کرٹیونکو بایکدگر ملا کر لیرنکس کو تنگ کرنیکا ہے ✣

۲- پاسٹیریر کرائیکو ایریٹینائیڈی اس - مقام لیرنکس کے پچھلے بالائی حصہ پہ یہہ عضلہ انٹرنسک مسلز ہین سب سے مضبوط کرائیکا یڈ کارٹیلج کے بالائی حصہ سے شروع ہوکر ایریٹینا یڈ کارٹیلج کے پاسٹیریر ٹیوبرکل سے جڑتا ہے - اسکا کام - ایریٹینا یڈ کارٹیلج کو ایک دوسرے سے جدا کرکے لیرنکس کے پیش کے سوراخ کو کشادہ کرنیکا ہے ✣

۳- لیٹیرل کرائیکو ایریٹینائیڈی اس - مقام - تھائیرائیڈ کے ونگ اور ایریٹینائیڈ کے درمیان - یہہ سہ گوشہ مسل کرائیکا یڈ کے پیش کے کنارہ سے شروع ہوکر ایریٹینا یڈ کے ٹیوبرکل سے لگا ہے اسکا کام لیرنکس کو تنگ کرنیکا ہے ✣

۴- تھائیرو ایریٹینائیڈی اس - مقام - تھائیرائیڈ کے ونگ کی اندرونی سطح پر - یہہ تھائیرائیڈ کے اندرونی سطح سے شروع ہوکر ایریٹینائیڈ کارٹیلجز کے درمیانی جوڑ کے مقام سے لگا ہے - اسکا کام لیرنکس کو چھوٹ کرنیکا قیاس کرلیتے ہین - اور یہہ ووکل کارڈ کو تانتا ہے ✣

۵- ایریٹیٹی نائیڈ می انس - مقام ایریٹیٹی نائیڈ کار ٹیلیجر کے بالائی
حصہ پر یہ منفرد عضلہ ایک ایریٹیٹی نائیڈ کے بالائی کنارے سے اڑا گذر کر
دوسرے بازو والے کے بالائی کنارے سے لگا ہے - اسکا کام دونوں
گٹھڑی مذکور کو باہم گر ملا کر گلاٹس کو تنگ کرنیکا ہے ÷

جگالنے والونکے سر کے عضلات

ان مین ٹریگاپڈ مساوبیا بحث سر کے زیرین درمیانی خط کے قریب
سے شروع ہوتیکے زیرین جابڑہ کو بہ نسبت گھوڑہ کے ایک بازو
سے دوسرے بازو کیطرف زیادہ حرکت دیتے ہین - ڈائی گیاسٹرک
مسل سوائے سم دار جانورونکے دیگر جانورون مین نہین ہوتا - مگر
اسکے عوض مین ایک مسل ایک شکم کا رہتا ہے - گائی بہینس مین
مسل مذکور سے ایک چھوٹا آڑا مسل نکل کر دوسرے بازو کے
مسل سے جٹتا ہے - ٹمپورل اور میسی ٹر مسلز کم مضبوط ہوتے
ہین - پینی کیولس کا ایک پتلا پرت سینگ کی جڑہ سے چشم خانہ کے
پیچھے پیشانی تک لگا رہتا ہے جسکو فرنٹیلس مسل بولتے ہین - بھیڑ
بکری مین سیوپرنیسو لیبی الیس نہین ہوتا اور گائی بھینس مین اس
عضلہ کے بالائے شاخ بالعوض زیرین گریٹ سیوپر ہیکس
لیوٹیسی لیس کو سرپوش کرتی ہے علاوہ ازین سیوپرامیکس الو
لیبی الیس کو بھی ڈھانک رکھتی ہے اور دو ایکسس سوری مسلز

سیو پر میکس آیری کے ساتھہ شروع ہو کر بالائے لب کو جاتے ہین اور اسمال سیو پر میکس الوٹیسی سے لس اور ٹرنس ورسس نیسائی نہین ہوتی - زیگو میٹی کو لیبی ایس کے شروع کے مقام پر ایک لمبائس زیگوما سے لگا ہے اور میکس الو لیبی الیس کے آخیر پر لمبائس نہین ہوتا - ہائی ڈی اس میگنس مین ڈائی گیا سٹرک کے لئے رنگ نہین ہوتا -

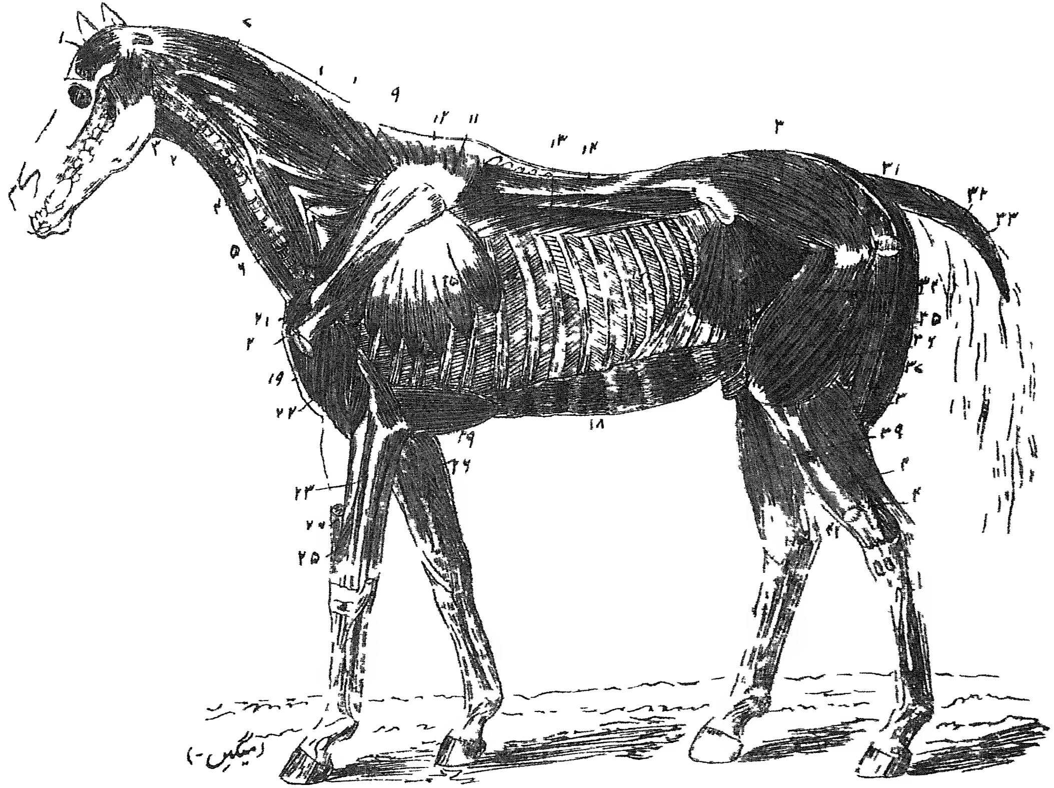
کُتے بلی مین لے بی ایلیس اور نکسی نیٹر نہایت پتلے ہین - زیگو میٹی کو لیبی ایلس نیچے بڑہکر زیگو میٹی کو آریکیولیرس سے ملتا ہے - سیو پر نیسو لیبی ایلس پیشانی کی کیوٹی کیولیرس سے جٹا ہے اور مین بہ دو شاخون مین تقسیم نہین ہے - سیو پر میکس الو لیبی ایلس اور سیو پر میکس الونیسی لس بالکل جڑے ہوئے نتھنے کے بیرونی بازو سے جڑتے ہین - اسمال سیو پر میکس الونیسی لس اور ٹرنس ورسس نیسائی نہین ہوتے ان مین ٹمپورل اور میسی ٹر مسلز موٹے موٹے اور نہایت مضبوط ہوتے ہین +

MUSCLES OF THE TRUNK.

مسلز آو دی ٹرنک یعنے دھڑ کے عضلات

CERVICAL REGION

٣



فہرست اسمہائے عضلات طبق عمیق تصویر سوم

۱ ٹیمپورلیس
۲ ریکٹس کیپاٹیس انٹی کس میجر
۳ اسٹرنو ہائی آئیڈی اَس
۴ اسٹرنو میاکسل لیرِنس
۵ ٹرے کِی آ
۶ اِس کیلی نس
۷ اِس پلی نی اَس
۸ لِگے مینٹم نیُوکی
۹ پیرا اپی لی ونیٹر آ ودی شولڈر
۱۰ انگلو لیرِس اودی اسکیا پیولا
۱۱ اسکاٹیلیج آو پیرولانگیشن
۱۲ رام بائی ڈ ی اَس
۱۳ کاسٹ انٹر کاسٹل
۱۴ ایلی او اسِ پائی نے لِس
۱۵ سیر ٹیس میاگنس

۱۶ ایکس ٹرنل انٹر کاسٹلز
۱۷ انٹرل انٹر کاسٹلز
۱۸ ریکٹس ایبڈامینس
۱۹ ڈیپ پیکٹورل
۲۰ شارٹ ایبڈکٹر اودی فورآرم
۲۱ فلیکسر بریکی آئی
۲۲ شارٹ فلیکسر او دی فورآرم
۲۳ لیٹیرل ایکسٹینسر اودی فنگر لائٹین جینیز
۲۴ ایکسٹینسر میٹی کارپائی میگنس
۲۵ ایکسٹینسر میٹی کارپائی آبلیق یوواس
۲۶ فلیکسر ڈس پر فوری ٹس
۲۸ فلیکسر ڈس پر فوری نز
۲۹ اسمال آبلیق مسل اودی ہیڈ
۳۰ گلوٹی اَس میکسی مَس
۳۱ سیو پرا کاکسِ جی ایلنز

۳۲ لیٹیرل کاکسی جی ایلیز
۳۳ انفیری آر کاکسی جی ایلیز
۳۴ ریکٹس فیموریس
۳۵ واسٹس ایکسٹرنس
۳۶ ٹرائی سیپس ایڈکٹر کا مقام
۳۷ سیمی میمبری نوسس
۳۸ گیاس ٹراک نیمی آئی
۳۹ سولی آس
۴۰ فلیکسر ڈس پر فورینز
۴۱ پیرونی اس
۴۲ فلیکسر میٹی ٹارسائی میگنس

سروائیکل ریجیئن یعنے گردن کا مقام

اس مقام کے فی بازو کو دو حصوں مین تقسیم کرتے ہین یعنے سپیر یئر سروائیکل یا گردن کے مُہرون کے بالائی جانب کا حصہ دوسرا انفیریئر سروائیکل یعنے گردن کے مہرون کے زیرین جانب کا حصہ +

سوپیریئر سروائیکل ریجیئن

اس مقام مین ۷ امسلز لگے منٹم نیو کی کے فی بازو پر چار پرتون مین لگے ہین +

۱- سروائیکل ٹرے پی زی اس - مقام - گردن کے پچھلے بالائی حصہ پر - ٹریپی زی اس ایک سہ گوشہ مسل ہے جسکے پیش کے حصہ کو اوسکا سروائیکل پورشن یا سروائیکل ٹریپیزی اس کہتے ہین - یہہ مدہو کے پیش پر سروائیکل لگے منٹ کے بالائے کنارہ سے شروع ہو کر پیچھے ڈارسل ٹریپیزی اس اور نیچے اسکیپولر اسپائن کے ٹیوبر کل اور فیشیا سے جڑتا ہے یہہ شانہ کو اوپر اوٹھاتا اور پیش کیطرف کھینچتا ہے +

۲- رام بائی ڈی اس - مقام - اسکیپولر کارٹیلج کی گہری سطح سے گردن کے پچھلے بالائی حصہ تک سروائیکل ٹریپیزی اس کے اندر کیطرف - یہہ ورٹیبرا ٹو تیتیٹا سے پانچوین ڈارسل اسپائن

تک لیگیمنٹم نیوکی کے فیونی کیولر حصہ سے شروع ہوکر اسکیپولر کارٹیلیج کے اندرونی سطح سے لگا ہے۔ یہ اسکیپولا کو اوپر اور پیش کیطرف کھینچتا ہے۔

۳۔ انگیولیرس مسل آو دی اسکیپولا۔ اسکو سرہٹیس میگنس کا اگلا حصہ بھی ٹھہراتے ہین۔ مقام کندہے کے پیش پر۔ یہ سہ گوشہ عضلہ آخیر کی پانچ سروائیکل ورٹیبرہی کے آڑے اُبھارونسے بذریعہ پانچ جُدے جُدے حصّون شروع ہوکر (جو حصے اسکیپولا کے قریب بایکدگر جُٹجاتے ہین) اسکیپولا کے اندرونی سطح کے پیش کے سہ گوشہ حصّے سے جُٹتا ہے۔ یہ اسکیپولا کے بالائی سرکو پیش کیطرف کھینچتا ہے۔ اور شانہ کے قایم رہنے پر گردن کو آگے بڑھاتا ہے۔ یا بازو کیطرف موڑتا ہے۔

۴۔ اسپلی نی اس۔ مقام گردن کے بازو کے بالائی حصہ پر لیگیمنٹم نیوکی کے فیونی کیولر حصہ اور ورٹیبری کے درمیان۔ لگاؤ۔ لیگیمنٹم نیوکی کے فیونی کیولر حصہ سے۔ تیسرے۔ چوتھے اور پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے آڑے اُبھارون سے۔ آکسی پیٹل بون کے میسٹائڈ برج اور کریسٹ سے باہم اسمال کم پلکسس کے ٹنڈن کے۔ اور اٹلس کے ونگ سے باہم دیگر ٹنڈن کے (جو اسپلی نی اس۔ اسمال کم پلکسس و میسٹائڈ و ہیومرالیس سے جُٹتا ہے) اور پیش کے ڈارسل ورٹیبری کے چار یا پانچ اسپائی نس پروسیسز سے لگا ہے۔ اسکا کام سر اور گردن کو آگے بڑھانے اور ایک بازو کیطرف گھمانیکا ہے۔

۵۔ گریٹ کم پلکسس یا کم پلکسس میجر۔ مقام اسپلی نی اس کی اندرونی سطح

اور لیگلے مینٹم نیوکی کے درمیان - یہ ایک لمبا سا گوشت عضلہ پیٹھ کے
پانچ ڈارسل ورٹیبری کے اسپائینس اور ٹرنس ورس پروسینز اور کل سروائیکل
ورٹیبری کے آبلک پروسینز سے شروع ہوکر اکسپٹیل کرسٹ سے لگا ہے
اسکا کام سرکو آگے بڑھانے کا ہے -

۶ - اسمال کم پلکس یا کم پلکس مائینر - مقام - اسپلی نی اُس کی اندرونی
سطح کیطرف گریٹ کم پلکسس کے پیٹھ کے کنارے پول پر - یہ لمبا فیوزلیفارم
مسل ایکسنس کے نیورل اسپائین سے شروع ہوکر کم پلکسس میجر کے
ٹنڈن سے جٹتا ہے - اسکا کام گریٹ کم پلکسس کو مدد دینے کا ہے

۷ - ٹرینس ورس اسپائینس مسل آف دی نیک یا اسپائینے لس
کالائی - مقام آخیر کے پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے اوپر کم پلکسس
میجر اور لیگلے مینٹم نیوکی کے درمیان - یہ مسل بذریعہ پانچ فیسی کیولائی کے
آخیر کے پانچوین سروائیکل ورٹیبری کے پاسٹیریر آبلک پروسینز سے شروع
ہوکر دوسرے تیسرے چوتھے پانچوین اور چھٹے سروائیکل ورٹیبری کے
نیورل اسپائینز سے جٹتا ہے - اسکا کام گردن کو آگے بڑھانے اور ایک
بازو کیطرف موڑنیکا ہے -

۸ - سی ۱۲ انٹر ٹرانس ورس مسلز آف دی نیک - مقام - سروائیکل ور
ٹیبری کے ٹرنس ورس اور ابلک پروسینز کے درمیان - یہ چھ چھوٹے عضلے
ہیں جو دوسرے ورٹیبرا مذکور سے ساتوین تک ایک کے ٹرنس ورس
پروسس سے شروع ہوکر دوسرے کے آرٹی کیولر پروسس سے لگے

ہین ۔ انکا کام گردن کو ایک بازو کیطرف موڑنے ہین مدد دینی کا ہے
انکو ایک ہی مسل کا چہہ فیسی کیولائی ہی ٹھراتے ہین ۔

۱۴۔ گریٹ ابلک مسل آو دی ہیڈ یا آبلی کیو اس کیپی ٹس

پاسٹی کس ۔ مقام ۔ ورٹیبراڈ نیٹیٹا اور اٹلس کے درمیان اور بالائی
بازو پر یہ ایک موٹا چوڑا عضلہ ایکسس کے نیورل اسپائین کے بازو سے
شروع ہو کر اٹلس کے ونگ کے بالائی سطح سے لگا ہے ۔ اسکا کام سر کو
روٹیٹ یعنے گھما نیکا ہے ۔

۱۵۔ اسمال ابلک مسل آو دی ہیڈ یا آبلی کیو اٹس کیپی ٹس

اینٹی کس ۔ مقام ۔ سر کے پیچھے پول کے بازو پر ۔ یہ چھوٹا عضلہ اٹلس
کے ونگ کے پیش کے بالائی کنارے سے شروع ہو کر اکسی پیٹل بون کے
سیسٹائیڈ کرسٹ اور اسٹائلائیڈ پروسس سے لگا ہے ۔ اسکا کام سر کو کسیقدر
آگے بڑھانے اور گردن کیطرف موڑنیکا ہے ۔

۱۶۔ پاسٹیریر گریٹ اسٹریٹ مسل آو دی ہیڈ یا رکٹس کیپی ٹس

پاسٹی کس میجر ۔ مقام ۔ کم پلکسس مائینر کے نیچے ایکسس اور اٹلس
کے بالائی بازو پر ۔ یہ ایک تپلا لمبا عضلہ ڈ نیٹیٹا کے نیورل اسپائین سے
شروع ہو کر اکسی پیٹل بون کے سر وائیکل ٹیوبراسٹی سے لگا ہے ۔
اسکو اوپر کیطرف کم پلکسس میجر اور نیچے کیطرف رکٹس کیپی ٹس مائینر سے
علاقہ ہے ۔ اسکا کام سر کو اوپر اٹھانیکا ہے ۔

۱۷۔ اسمال پاسٹیریر اسٹریٹ مسل یا رکٹس کیپی ٹس پاسٹیکس مائینر

مقام۔ بالائی مسل کے نیچے۔ یہ ایک چھوٹا چوڑا سہ گوشہ عضلہ اٹلس کے بالائی پیٹھ کے حصّہ سے شروع ہو کر آکسی پیٹل پر بالائی مسل کے نیچے لگا ہے اسکو او پر کیطرف بالائی مسل نیچے کیپ سولر لیگیمینٹ باہر کے بازو پر ایلی کیو اس کیپی ٹس اینٹی کس اور اندر کیطرف لیگے مینٹم نیوکی سے علاقہ ہے۔ اسکا کام بالائی مسل کو مدد دینے کا ہے۔

اِنفیریئر سرویکل ریجیئن

اِس مقام کے مسلز ٹریکیا کے گرد پر مثال غلاف کے لگے رہتے ہین اور فی بازو دس ہوتے ہین۔

۱۔ میسٹائیڈو ہیومرائلس یا لیو یٹر ہیومرائی۔ مقام۔ گردن کے نیچے کے بازو پر یہ ایک لمبا چپٹا عضلہ سر کے پیچھے سے لغائیت شانہ کے پیٹھ تک واقع ہے۔ لگاؤ۔ پیٹھ پر بذریعہ ایپونیوروسس۔ آکسیپیٹل بون کے کریسٹ اور ٹمپورل بون کے مائسٹائیڈ پروسس سے اور پیٹھ کے چار سروائیکل ورٹیبری کے ٹرنس ورس پروسسز سے اور نیچے کیطرف شانہ کی گانٹھ کو سپر کر کے ہیومرس کے ایکسٹرنل ٹیوبر اسٹی اور ڈلٹائیڈ ریج اور فلیکسر بریکی آئی کے فیشیا سے لگا ہے۔ اِسکا کام سر کے قائیم رہنے پر پاؤنکو آگے بڑہانے اور پاؤنکے قائیم رہنے پر سر اور گردن کو ایک بازو کیطرف گہمانے اور باہم ملنے جوڑے کے سر کو نیچے جھوکانے کا ہے۔

۲۔ اسٹرنو میکلس ایٹرس۔ مقام۔ لیومیٹر ہیومرائی کے نچلے کنارے

پر۔ یہ عضلہ کیرینئی یا رم کار ٹیلیج کے پیش سے شروع ہو کر نچلے تیسرے حصہ تک دوسرے بازو کے ہمنام عضلے سے لگا ہوا اوپر بڑھکر اور اپنے جوڑے جدا ہو کر بذریعہ ایک ٹنڈن کے زیرین جا بڑہ کے پچھلے خمار کنارہ سے جُٹتا ہے۔ اسکا کام سر کو ایک طرف پھیرنے اور باہم اپنے جوڑیکے نیچے جھو کانے کا ہے۔

۳۔ اسٹرنو ہائی آیڈ ہی اس } **مقام۔ ٹریکیا کے پیش پر**
۴۔ اسٹرنو تھائیرا یڈ ہی اس۔

یہ دو پتلے فیتہ کے مثال لمبے عضلے نیچے کیطرف بایکدگر چلتے ہوئے کیرینئی یا رم کار ٹی لج سے شروع ہو کر اور دوسرے بازو کے عضلے سے جٹکر ٹریکیا کے بیچ کے حصہ پر ایک دوسرے سے تقسیم ہو کر گذرتے ہیں بعد ازان ایک کا ٹنڈن ہائی آیڈ بون کے زیرین حصّے سے اور دوسرے کا ٹنڈن تھائیرائڈ کار ٹیلیج کے پچھلے کنارے سے لگتا ہے انکو نیچے کیطرف اسٹرنو میکس آلیرس اور اوپر کیطرف ٹریکیا سے علاقہ ہے۔ یہ ہائی آیڈ بون کو باہم لیرنکس اور زبان کی جڑہ کے نیچے دباتے ہیں۔

۵۔ سب اسکیپیولو ہائی آیڈ ہی اس۔ یہ سب اسکیپیولیرس مسل کے فیشیا سے شروع ہو کر اسٹرنو ہسٹا یڈ ہی اس اور ریلیو یٹر ہیو مرائی کے اندر سے ٹریکیا کے بازو پر لگا ہوا سب میکس آلیری اسپیس کے اندر اسٹرنو ہائی آیڈ ہی اس کے ٹنڈن سے جٹکر ہائی آیڈ بون کی باڈی کے نچلے کنارے سے لگا ہے اسکا کام۔ ہائی آیڈ بون کو نیچے دبانیکا ہے۔

۶۔ گریٹ اینٹیریئر اسٹریٹ مسل آو دی ہیڈ۔ یا رکٹس کیپی ٹس اینٹی کس میجر۔ مقام۔ گردن کے پیش کے اوپر۔ یہ تیسری چوتھے اور پانچویں سروائیکل ورٹیبری کے ٹرنس ورس پروسسز سے شروع ہوکر آکسی پیٹل بون کے بیسیلر پروسس اور اسفینا یڈ کے باڈی سے لگا ہے اسکا کام۔ سر کو نیچے اور بازو کیطرف موڑنیکا ہے۔

۷۔ اسمال اینٹیریئر اسٹریٹ مسل آو دی ہیڈ یا رکٹس کیپی ٹس اینٹی کس مائینر۔ مقام۔ آکسیپٹو اٹلا یڈ آرٹی کیولیشن کے نیچے۔ یہ اٹلس کے باڈی کے نچلے حصہ سے شروع ہوکر آکسیپٹل بون کے بیسیلر پروسس اور اسفینا یڈ کے باڈی سے لگا ہے۔ اسکے اوپر کیطرف سر اور اوّل مُہرکے درمیانی گانٹھ کے کیپ سولر لیگے مینٹ اور نیچے اور باہر کیطرف رکٹس میجر سے علاقہ ہے۔ یہ سر کے موڑنے میں مدد دیتا ہے

۸۔ اسمال لیٹیرل اسٹریٹ مسل یا رکٹس کیپی ٹس لیٹیرلس مقام سر اور گردن کی درمیانی جوڑ کے باہر بازو پر۔ یہ چھوٹا عضلہ اٹلس کے زیرین حصہ سے شروع ہوکر آکسی پیٹل بون کے اسٹائیلائیڈ پروسس سے لگا ہے۔ اسکو اندر کیطرف آکسیپٹو اٹلا یڈ آرٹی کیولیشن کے کیپ سولر لیگے مینٹ اوپر کیطرف رکٹس میجر اور باہر کیطرف پیراٹیڈ گلینڈ سے علاقہ ہے۔ اسکا کام سر کو موڑنے میں مدد دینے کا ہے۔

۹۔ اسکے لینس۔ مقام۔ گردن کے پچھلے حصے کے زیرین بازو پر۔ اس سہ گوشہ عضلہ کے دو حصہ ہیں ایک بالائی دوسرا زیرین۔

یہ گردن کے آخیر کے چار مہرے کے آڑے ابھاروں سے شروع ہو کر اول پسلی کے پٹھ کے کنارے اور بیرونی سطح سے لگا ہے۔ اسکا کام تنفس کی حرکت مین مدد دینے اور پسلی کے قائم رہنے پر گردن کو ایک بازو پر موڑنے کا ہے۔

۱۰۔ لانگس کالائی۔ مقام۔ کل سرؤائیکل ورٹیبری کے نچلے حصہ پر یہ لمنیا عضلہ پٹھ کے چھہ ڈارسل ورٹیبری کے زیرین سطح سے شروع ہو کر گردن کے مہرونکے نچلے سطح سے اور دوسرے بازو کے ہمنام عضلہ سے جٹتا ہوا اٹلس کے انفیرئیر ٹیوبرکل سے لگا ہے۔ اسکا کام گردن کو نیچے موڑ دینے کا ہے۔

ماسوائے ان عضلات کے، گردن کے زیرین حصہ پر پینی کیولس کارنوسس کا ایک پرت دیگر عضلات کو ملفوف کر رکھتا ہے اور کیوٹی کیولیرس کالائی کہلاتا ہے۔

جگالنے والونکے گردن کے عضلات۔ ان مین کیوٹی کیولیرس کالائی کا صرف ایک اپونیوراٹک فیشیا گردن کے نیچے کی بیرونی جانب پر لگا رہتا ہے مگر گائے بھینس مین اسکا ایک عضلاتی بند گھوڑے کے اسٹرنو میکسی لیرس کے مقام پر موجود رہتا ہے جسکے پٹھ کا سرا میسی ٹرسل کے فیشیا سے جٹتا ہے۔ جگالنے والونکے لیویٹر ہیومرائی کے دو حصے ایک دوسرے سے جدے جدے ہوتے ہین جو پٹھ پر اٹلس کے ونگ مائیسٹائیڈ پروسس اکسپیٹل بون کے پچھلے حصے لیگمنٹم نیوکی اور پیسی لر

پروسس سے جڑتے ہین اور بیسی لرتیزینچ اور سب آکسپٹل برینچ کہلاتے
ہین ۔ اسٹرنومیکس الیری ۔ ہیوٹرہیومرائی کے سب آکسپٹل برینچ
سے جڑتا ہے ۔ اسٹرنوماٹی آئڈی اَس اور اسٹرنو تھائیرائڈی اَس
بہ نسبت گھوڑے کے بڑے ہوتے ہین ۔ رکٹس کیپی ٹس انٹی کس ہیجر ایک
چھوٹے عضلے سے سرپوش ہے جو اٹلس سے شروع ہوکر تیسرے سے لغایت
چھٹے سروائیکل ورٹیبرا کے ٹرنس ورس پروسسز سے جڑتا ہے اور
ٹریکیلی او اٹلائڈی اَس کھلاتا ہے ۔ اِسپلنی اس بہت چھوٹا بلکہ
شتر مین نہین ہوتا ۔

سور مین کیوٹی ہیرس کالائی کے دو حصے ہوتے ہین ایک کیرینی
فارم کارٹیلیج سے اور دوسرا اسکیپولا کے بیرونی جانب سے شروع
ہوکر ہیش پربایکدیگر جڑے ہوئے چہرے کے عضلات کو سرپوش کرنے کے
لئے جاتے ہین ۔ لائیسٹائڈ و ہیومرالیس کا زیرین حصہ بذریعہ ایک ٹنڈن
لائیسٹائڈ کرسٹ سے اور بذریعہ دوسرے ٹنڈن آکسپٹل پروٹوبرنس
سے لگا رہتا ہے اور بالائی حصہ اٹلس کے بازو سے جڑتا ہے ۔ اسٹرنو
تھائیرائڈی اَس دوہرا ہوتا ہے ۔ لسکے لی ٹس کا بالائی حصہ تیسری
پسلی تک پہونچتا ہے ۔ اور لانگس کالائی دہنے بائین حصونمین بآسانی
جدا ہوسکتا ہے ۔

کتے بلی مین ۔ ملیٹائڈ و ہیومرالیس مانند سور کی ہوتا ہے اور
اسکے پچھلے حصہ کے نیچے کیطرف کلاوِیکل لگا رہتا ہے ۔

اسٹرنومیکس الیرہی کے عوض مین اسٹرنو مائیٹا یڈ ی اس ہوتا ہے
سب اسکیپولو ہائی آئیڈی اس نہین ہوتا - اسٹرنو تھائیرا یڈ ہی اس
اور اسٹرنو ہائی آئیڈ ی اس - اوّل کا سٹل کار ٹیلج سے شروع ہوتے
ہین اسکے لی نشن ۶ ٹہوین پسلی تک پہونچتا ہے - اور لانگس کالائی
سو رکی مثال ایک طرف کا دوسرے باز و والے سے جدا
ہوسکتا ہے -

SUPERIOR DORSO-LUMBAR REGION

سوپیریر ڈارسو لمبار ریجیئن یعنی پیٹھ اور کمر کا بالائی حصّہ (مسلزنسات جوڑ ہے)

اٹرے پیزی اس - یہ ایک تپلا سہ گوشہ مسل ہے جسکی پیٹھ کے حصّہ کو
ڈارسل ٹریپی زی اس کہتے ہین - مقام - مدہو کے بازو پر - یہ سر کے اور اسکے
گارڈ سے چودہوین ڈارسل اسپائین تک لگا ہے اور اسکا نسداد
حصہ اسکے ہیولا کے اسپائین سے جبکر تمام ہوا ہے - اسکا کام شانہ کو
اوپر اٹہانے اور آگے پیچھے بڑہانے کا ہے -

۲ - گریٹ ڈارسل یا لیٹی سی مس ڈارسائی - یہ ایک چوڑا سہ گوشہ
مسل پیچھے ایپونیوراٹک اور آگے مسکیولر ہے - مقام - کمر اور پیٹھ کے

اوپر اور سینہ کے باز د پر۔ اسکے تندار حصے کا بالائی کنارہ تمام کھلا ہے
لغائیت چوتھے ڈارسل ورٹیبرا کے سپرا اسپائینل لیگے مینٹ سے لگا
رہتا ہے اور عضلاتی حصہ بارہوین یا تیرہوین پسلی کے مقابلہ پر تندار بربت
کے زیرین کنارہ سے شروع ہوکر اسکیپولا کے کارٹیلج تک پہونچتا ہے۔
اور پیش پر اسکیپولا کے نیچے بڑھکر ایک چپٹا ٹنڈن بناتا ہے جو ہیومرس
کے باڈی کے انٹرنل ٹیوبر اسٹی سے چپٹتا ہے۔ یہ ہیومرس کو پیچھے
اور اوپر کھینچتا اور انسپائیرٹوری سلز کو مدد دیتا ہے۔

۳۔ اسمال انٹیریر سریٹیڈ مسل یا سوپرفیشلس کا سٹیرم۔

مقام۔ رام بلعک ڈی اس اور گریٹ ڈارسل نسے نیچے۔ لگاؤ بذریعہ ایپو
نیوروسس اور دوسرے سے لغائیت تیرہوین ڈارسل اسپائینز سے اور
دوسرے سرے پر نیچے کیطرف پانچوین سے تیرہوین پسلی کے بیرونی
سطح سے چسپان ہے۔ فعل انسپائیرٹوری۔

۴۔ اسمال پاسٹیریر سریٹیڈ مسل یا سوپرفیشلس کا سٹیرم۔

مقام۔ انٹیریر سریٹیڈ مسل کے پیچھے۔ اسکے آٹھ یا نو گوشے نیچے
کیطرف نکلے رہتے ہیں۔ اسکا ایپو نیوروسس بیرونی طرف گریٹ ڈارسل
کے ایپو نیوروسس کے ساتھ جبکہ دسوین ڈارسل سے دوسرے لمبار
ورٹیبرا کے اسپائینس پروسس سے شروع ہے۔ اور اسکے ڈیجی ٹیشنز
یعنی گوشے آخیر کے نو پسلیوں کے پچھلے کنارے اور بیرونی سطح پر لگ کر تمام
ہوتے ہیں۔ فعل۔ اکسپائیرٹوری۔

۵ - ایلیو اسپائی نیلس یا لانجیسمس ڈارسائی - مقام - پیٹھ پر ایلیم کے لگلے کنارے - سے آدھے گردن کے مہرون تک - یہ ایلیم کے ایکسٹرنل انگل اور زیرین سطح اور سیکرو ایلیک لیگے مینٹ اور سیکرم سے شروع ہو کر کل لمبار اور ڈارسل ورٹیبری کے اسپائینس پروسسز اور آخیر کے چار سروائیکل ورٹیبری سے اور لمبار اور ڈارسل ورٹیبری کے ٹرانس ورس پروسسز اور آخیر کے پندرہ یا سولہ پسلیو نکے بیرونی سطح سے لگا ہے - فعل - ورٹیبرل کالم کا ایکسٹنسر ہے -

۶ - کامن انٹر کاسٹل مسل یا ٹرینس ورسیلس کا سٹیرم - مقام - لانجیسمس ڈارسائی کے زیرین کنارہ کے نیچے - یہ کمر اور پسلیو نکی بیرونی سطح سے شروع ہے - اور اسکا ایک ایک ٹنڈا رسہ آگے بڑہکر ہر ایک پسلی کی بیرونی سطح اور ساتوین سروائیکل ورٹبرا کے ٹرانس ورس پروسس سے جڑتا ہے - فعل - اکسپائر ٹیوری ہے -

۷ - ٹرینس ورس اسپائینس مسل آدہی بیک انڈ لائینز یا اسپائی نیلس اینڈ سیمی اسپائی نیلس ڈارسائی - مقام - سیکرم سیکرل اور ڈارسو لمبار اسپائین کے بازو پر - یہ سیکرم کے لیٹرل بارڈر لمبار ورٹیبری کے آرٹی کیولر پروسسز اور ڈارسل ورٹیبری کے ٹرانس ورس پروسسز سے شروع ہو کر سیکرم لمبار ڈارسل اور ساتوین سروائیکل ورٹبری کے اسپائینس پروسسز پر جڑکر تمام ہوتا ہے - پیٹھ کے بیش کے حصہ میں یہ اسپائینس پروسسز کے سمٹس تک نہیں پہونچتا ہے - فعل - اسپائین

کا اکسٹنسر ہے۔

COSTAL REGION

کاسٹل ریجین

اس مقام کے مسلز فی بازو پر چوتن ہیں یعنے گریٹ سریٹس۔ کاسٹو ٹرنس ورسیلس ۔ ۱۷۔ ایکسٹرنل انٹر کاسٹلیز ۔ سترہ ۔ انٹرنل انٹر کاسٹلز ۱۷۔ سپوپر کاسٹلز اور ٹرائی انگیولیرس اسٹرنائی۔

۱۔ گریٹ سریٹس یا سریٹس میگنس ۔ مقام۔ یہ مثال پنکھا دے اور نیچے دانت دار سینہ کے بازو پر کسیقدر شانہ سے ڈھکا ہوا واقع ہے۔ لگاؤ۔ آٹھ اسٹرنل ربس کے بیرونی سطح پر دوسری جانب اسکیپولا کے اندرونی سطح کے انٹیریر اور پاسٹریر ٹرائی انگیولر سرفیسز پر لگا ہے اور اسکیپولا کے لگلے سہ گوشہ سطح پر انگیولیرس مسل سے جُٹتا ہے۔ فعل سینہ کو لگلے اطراف پر ٹانگ رکھتا اور تنفس میں مدد دیتا ہے۔

۲۔ ٹرینس ورس مسل آو دی ربز یا ٹیٹیپلس اسٹرنائی ۔ مقام۔ بالائی مسل اور ڈیپ پکٹورل کے نیچے آگے سے پیچھے کو ترچھا لگا ہوا ہے لگاؤ۔ پیچھے اسٹرنم اور چوتھے اسٹرنل کارٹیلج اور آگے پہلی پسلی کے بیرونی سطح پر لگا ہے۔ فعل۔ رائے مختلف۔ انسپایر تھوری یا ایکسپائر تھوری۔

۳ - ایکسٹرنل انٹر کاسٹلز - مقام - پسلیون کے درمیان بیرونی جانب پر - لگاؤ - پسلیون کے پچھلے کنارون سے پیچھے اور نیچے گذر کر دوسری پسلیونکے بیرونی سطح سے لگے ہین - فعل - انسپائیریٹوری -

۴ - انٹرنل انٹر کاسٹلز - مقام - پسلیونکے درمیان اندر کیطرف لگاؤ - پسلیونکے اگلے کنارون سے آگے اور نیچے گذر کر پیچھے پر دوسری پسلیون کے پچھلے کنارے اور اندرونی سطح سے لگے ہین - فعل ایکسپائریٹوری - مگر کاسٹیل کارٹیلجز کے درمیان کے انسپائیریٹوری ہین

۵ - لیویٹر کاسٹیلز یا لیویٹوریز کاسٹیرم - مقام - پسلیونکے بالائی سرون پر - لگاؤ - ڈارسل ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسسز سے شروع ہوکر باہر اور پیچھے کیطرف تھوڑا دور گذر ایک یا دو پسلیونکی بیرونی سطح پر تمام ہوتے ہین - فعل - انسپائیریٹوری

۶ - ٹرائی انگیولیرس آو دی اسٹرنم یا اسٹرنو کاسٹیلس مقام - سینہ کے اندر اسٹرنم اور ٹرو رینز کے کارٹیلجز کے اوپر - لگاؤ یہ اسٹرنم کے بالائی سطح سے شروع ہے اور اسکے ڈیجی ٹیشنز سواء اول پسلی کے کل اسٹرنل ربس کے کارٹیلجز پر لگ کر تمام ہوئے ہین - فعل ایکسپائیریٹوری -

AXILLARY OR PECTORAL REGION.

ایکسیلیری یا پکٹورل ریجیئن

(مسلز دوجوڑے)

۱۔ سوپرفیشل پیکٹورل یا پیکٹورلیس ٹرینس ورسس

مقام۔ سینہ کے اگلے حصے اور نیچے۔ دونوں اگلی اطراف کے مابین یہ عضلہ دو حصوں میں تقسیم ہے پہلا حصہ کیرینی فارم کارٹیلج اور اسٹرنم کے زیرین کنارہ سے شروع ہوکر ہیومرس کے اینٹیریر رج پر لگا ہے اور اسٹرنو ہیومرلیس کہلاتا ہے۔ دوسرا حصہ اسٹرنم کے تمام زیرین کنارہ سے شروع ہے اور پیٹھ پر بوسیلہ ایپونیوروسس باہم اسٹرنو ہیومرلیس اور مائیسٹائڈو ہیومرلیس کے ہیومرس کے اینٹیریر رج پر اور پیچھے کا فیشیا بانہہ کے اندر کیطرف اینٹی بریکیل ایپونیوروسس پر پہنچکر تمام ہوتا ہے۔ اس حصہ کو اسٹرنو ایپونیوراٹی کس بولتے ہیں۔ فعل۔ اگلے اطراف کا اڈڈکٹر ہے۔

۲۔ ڈیپ پیکٹورل۔ مقام۔ سینہ کے نچلے حصہ پر۔ اسکے بھی دو حصے ہیں ایک اسٹرنو ٹرو کینی اس۔ دوسرا اسٹرنو پری اسکیپولیرس اول حصہ ٹیونی کا ایڈامی نیلس اور اسٹرنم کے زیرین کنارہ کے پچھلے دو تہائی سے شروع ہوکر ہیومرس کے سر کے انٹرنل ٹیوبرکل پر لگا ہے۔ اسٹرنو پری اسکیپولیرس یا دوسرا حصہ اسٹرنل کیل کی بغل سے اور پیٹھ کے تین چار پسلیوں کی کری سے شروع ہوکر اسکیپیولا کے اگلے کنارہ پر اور اسکے ایکسٹرنل ایپونیوروسس میں جھنکر تمام ہوتا

ہے - فعل - دونون اگلے اطراف کو پیچھے کھینچتا ہے -

INFERIOR ABDOMINAL REGION.

انفیرئیر ایبڈامینل ریجئین ا مسلز چار جوڑے

پیٹ کے عضلات کے بیرونی سطح پر ایبڈامینل ٹینونک یعنے ایک زرد چکیلا ریشہ دار پرت دونون ایکسٹرنل ابلک مسلز پر لگا ہے اور پیٹ کے عضلونکو مضبوطی دیتا ہے یہ باہر کیطرف بہنی کیولس کا رنوسس اور چمڑہ سے سرپوش ہے

۱- گریٹ آبلک یا ایکسٹرنل آبلک آف دی ایبڈومن یا آبلی کیواس ایکسٹرنس ایبڈامی نس - مقام پیٹ کی بیرونی طرف پسلیون پر مسکیولر اور درمیانی حصہ مین اپیو نیوراٹک - لگاؤ یا شروع یہ آخیر کی ۸ یا ۷ پسلیونکی بیرونی سطح سے نیچے اور پیچھے کو ترچھا گذرا ہے اور پچھلی پسلی سے ایلیئم کے ایکسٹرنل انگل تک گریٹ ڈارسل مسل کے اپیونیوروسس سے لگا ہے - اخیر - اسکا اپیونیوراٹک حصہ پیٹ کے درمیانی خط پر لائی نیا ایلبا سے اور پیچھے پیری پیوبک ٹنڈن سے اور ایلیئم کے ایکسٹرنل انگل سے پیوبس کے اگلے کنارہ تک لگا ہے - یہ اپیو نیوروسس پچھلے کنارہ پر دو پرتون مین تقسیم ہے ایک پرت ران کر اندر کیطرف کے عضلات کو سرپوش کرتا ہے

اور کرورل ایپو نیوروسس کھلاتا ہے۔ دوسرا پرت پیٹ کے اندر
کیطرف اوپر چڑھتا ہے اور کرورل آرچ یا لیگمنٹ آف پوپارٹ بانٹو
اس کھلاتا ہے اسکے پشت پر ایک بیضاوی سوراخ ہے جسکو ایکسٹرنل
انگیونل رنگ بولتے ہین۔ فعل۔ اس مسل کے جُست ہونے سے پیٹ
کے آلات اندر کیطرف دب جاتے ہین اور پیٹھہ خم کہاتی ہے۔ اور یہ
لید پیشاب کرنے اور بچہ جننے مین مدد دیتا ہے۔ علاوہ ازین
ایکسپائریٹوری مسل بہی ہے۔

۲۔ اسمال یا انٹرنل آبلک مسل آودی ایبڈومن یا آبلی کیو اس انٹرنس ایبڈامے نس۔

مقام۔ مانند پنکہا کے کوکہ
ہین ایکسٹرنل آبلک کے نیچے لگا ہے۔ اسکے ہی مسکیولر اپونیوراٹک
حصے ہین عضلاتی ریشے ایکسٹرنل انگل آودی ایلیئم سے آگے پیچھے اور
نیچے کو گذرتے ہین اور نسدار ریشے عضلاتی ریشونکے آخیر سے شروع
ہوکر ایکسٹرنل آبلک کے ریشون سے ترچھے گذر کر لینیا ایلبا مین جڑتے
ہین۔ فعل۔ مثل پہلی مسل کے۔ اس مسل کا ایک حصہ آگے دو تین پٹھوں سے
لمبار ورٹیبری کے ٹرینس ورس پروسسز سے شروع ہوکر آخیر کی پسلی
کے پچھلے کنارہ سے لگا ہے اور ریٹریکٹر کاسٹی یا ریٹریکٹر آودی لاسٹ
رب کھلاتا ہے۔ یہ ایکسپی ریشن کیوقت انٹرنل انٹرکاسٹیلز کو حرکت دیتے
ہوئے پچھلی پسلی کو ٹانکر پیچھے ٹھہرا رکہتا ہے جسطرح انسپی ریشن مین
ایکسٹرنل انٹرکاسٹیلز کو حرکت کرنے دینے کے لئے اسکے لی انس

پہلی پسلی کو ٹانکر آگے ٹھہرا رکھتا ہے۔

۳۔ گریٹ رکٹس مسل آو دی ایبڈومن یا رکٹس ایبڈامی نس۔ مقام۔ پیٹ کے نچلی طرف اسٹرنم سے پیوبس تک۔ لگاؤ پنش پرچار اسٹرنل ربنر اور پہلا ایسٹرنل رب کے کارٹیلجز اور اسٹرنم کی زیرین سطح سے باہر کیطرف گریٹ آبلک کے اندرونی سطح سے پیچھے بذریعہ کامن ٹنڈان (جو اس مسل کا نندار لگاؤ ہے) پیوبس کے اگلے کنارے سے اور پیٹ کے درمیانی خط پر بذریعہ لائی نیا ایلبا یعنے ایک سفید نندار ڈوری کے دوسرے بازو کے عضلے سے جٹتا ہے۔ فعل۔ پیٹ کے آلات کو اندر دبانا سینہ کو پیچھے کھینچنا پیٹھ کو موڑنا اور مجامعت میں پیلوس کو آگے بڑھانا۔

۴۔ ٹرنیس ورس مسل آو دی ایبڈومن یا ٹرنیس ورسلس ایبڈامی نس۔ مقام۔ پیٹ کے نیچے اور پہلو کے اندرونی سطح پر یہ مسل ابلک مسلز کے مانند پیٹ کے بیرونی کنارے پر مسکیولر اور درمیانی حصہ میں ایپونیوراٹک ہے۔ لگاؤ۔ اسکے آڑے ریشے اسٹرنم سے لمبار ورٹیبری کے پچھلے ٹرنیس ورس پروسس تک لگے ہیں اور بالائی کنارہ ایسٹرنل ربنر کے اندرونی سطح سے اور لمبار ریجبئن کے ٹرنیس ورس پروسس کے سرون سے لگا ہے۔ اور نندار حصہ این سیفارم کارٹیلج اور لائی نیا ایلبا سے لگا ہے۔ اسکا کام پیٹ کے آلات کو پیٹھ کیطرف دبانے اور دیگر تینوں مسلز کو مدد دینے کا ہے۔ پیٹ سے

عضلات مین نیچے کیطرف تین سوراخ ہین ایک لائی نیا آیلبا ہین جسکو آمبلائکس یعنے ناف کہتے ہین اور اسکے پیچھے کے دونون بازو پر دو جنکو انگیوئنل کنالز بولتے ہین یہ دو ترچھے سوراخ پو پرٹس لیگےمینٹ اور انٹرنل آبلک مسلز کے درمیان ہین انکے اندرونی سوراخ کو انٹرنل ایبڈامینل رنگ بولتے ہین جو ٹرینس ورسیلس مسل اور اسکے اوپر کے فیشیا یا سب پری ٹونیئل ایپونیوروسس ہو کر اندر یا رہے اور بیرونی سوراخ کو ایکسٹرنل ایبڈامینل رنگ کہتے ہین جو ایکسٹرنل آبلک کے ایپونیوروسس سے باہر یا رہے اسکے کنارونکو پیلیرز آوڈی رنگ کہتے ہین۔

DIAPHRAGMATIC REGION.

ڈائی اے فیرگ میٹک ریجیئن امسل ایک

ڈائی الفرم۔ یہ ایک بڑا مسکیولو ایپونیوراٹک پردہ پیٹ اور سینہ کے خانون کے درمیان اوپر سے نیچے اور سامہنے کو ترچھا لگا ہوا ہی یہ گرد بر گول اور عضلاتی سامہنے سے پیچھے کو چپٹا بیچ مین نسدار یٹس بر محدّب اور پیچھے مجوّف ہے۔ بیچ کے نسدار حصے کو فرینک سینٹر اسپیکیولم ہلپان شیا ئی یعنے مرر آف ہلمانٹ کہتے ہین۔ یہ بذریعہ دو مسکیولر پیلیرز یعنے عضلاتی پایون کے دونوں

اولز یا لیف لیٹس مین تقسیم ہین - دہنان بائین سے بڑا اور دونون
پائے نندار سمرون سے شروع ہو کر کمر کے نیچے انفیریر کامن وریٹبرل
لیگے مینٹ سے لگے ہین اور عضلاتی حصے فرینک سینٹر پہ تمام
ہوئے ہین - ڈائی اے فرم اوپر کیطرف وریٹبری کے باڈیز سے اور
سامہنے نیچے کیطرف اور دونون بازوؤن پر زیفائیڈ آپینڈج کے بالائی
سطح اور پچھلے بارہ جوڑے سے پسلیون کے اندرونی سطح کے نچلے
سروشے لگا ہے - اس پردہ مین تین سوراخ ہین ایک کمر کے نیچے
پاسٹریر اے آرٹا اور تھوریسک ڈکٹ کے گذرنے کے لئے جسکو ہائی اٹس
لسے آرٹی کس بولتے ہین - دوسرا سوراخ اسکے کچھ دور نیچے بائین
لیف لٹ مین ایسا فیگس کے گذرنے کے لئے ہے - اور فورہمین سینسٹرم
کہلاتا ہے اور اس سے نیچے دہنے لیف لٹ مین ایک سوراخ پاسٹریر
وینا کیوا کے واسطے ہے جسکو فورہمین ڈیکسٹرم بولتے ہین - یہ پردہ
بیش پر پلورا اور پیچھے پریٹونیم سے سرپوش ہے - فعل - ڈائے
فرم ایک انسپائریٹوری مسل ہے اور چست ہو کر قائیم رہنے پر خارجی
شئے کے اخراج کرنے مین جیسا کچھ ڈیفی کیشن - مکٹوریشن اور پارٹیو
ریشن اور جبکا لنے والون کے ریومی نیشن اور گوشت خور کے وومیشن
مین مدد دیتا ہے - اس پردہ مین بے ترتیب اسپیزم کے ہونیسے
ہکپ یعنے ہچکی پیدا ہوتی ہے گائے بہنیس مین اسکے پیلیرز یا
کروراابڑے بڑے اور لمبے اور گرد کا عضلاتی حصہ پسلیون کے گرد اور

سروننسے جدا لگا رہتا ہے۔

SUBLUMBAR REGION.

سب لمنبار ریجین

۱- گریٹ سوئینر مسل یا سوئینز میگنس - مقام - پیٹ کے اندر لمنبار ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسیسز کے نیچے - یہ آخیر کی دو پیلی اور ڈارسل ورٹیبری اور کل لمنبار ورٹیبری کے باڈیز اور ٹرنیس ورس پروسیسز سے شروع ہوتا ہے اور اسکا پچھلا سندار سرا سوئینر ایلی ایکس کے ساتھ فیمر کے انٹرنل ٹروکنٹر پر لگ کر تمام ہوتا ہے۔ فعل - ران کو موڑنا اور گہماتا ہے اور باڈی نیز بوجھ رکھنے پر کمر موڑتا ہے

۲- اسمال سوئینر مسل یا سوئینز پاروس - مقام - گریٹ سوئینر کے اندر کیطرف ریڑہ سے لگا ہوا ہے - یہ آخیر کے تین چار ڈارسل اور کل لمنبار ورٹیبری کے باڈیز سے شروع ہو کر ایلیو پیکٹی ٹی ایل ایمی ننٹر اور لمبو ایلیک ایپو نیوروسس سے جٹکر تمام ہوا ہے فعل - پیلوس کو کمر کیطرف موڑنا اور کمر کو ایک طرف موڑنے میں مدد دیتا ہے۔

۳- ایلی ایک سوئینز یا ایلی ایکس - مقام - ایلیم کے اندرونی سطح پر - یہ ایلیم کے ایکسٹرنل انگل اور ونیٹر یعنی اندرونی سطح سے

شروع ہوکر فیمر کے اسمال انٹرنل ٹرینکنٹر سے جٹتا ہے - فعل - ران کو
لگے موڑنا اور باہر کو گھماتا ہے -

۴ - اسکولے ار مسل آو دی لائینریا کوآڈریٹس لمبورم

مقام - لمبار ورٹیبری کے ٹرینس ورس پروسسز اور گریٹ سوئیز کے مابین - یہ ایلیم کے انیٹریئر بارڈر اور لمنبار ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسسز سے شروع ہوکر آخیر کے دو تین پسلیون کے زیرین سطح پر لگا ہے - فعل - ایکسپائیرٹیوری -

۵ - انٹر ٹرنیس ورس مسل آو دی لائینریا انٹر ٹرنیس

ورسیلس لمبورم - مقام - لمنبار ورٹیبری کے ٹرنیس ورس پروسسز کے درمیان ایک ایک لگا ہے - فعل - یہ کمر کو ایک طرف موڑتے ہیں پیٹ کے خانہ میں یہ مسلز کچھ دور تک ایلی ایک فیشیا یا لمبوایلی ایک ایپونیوروسس سے سرپوش ہیں -

SUBCUTANEOUS REGION.

سب کیوٹی نی اس ریجیئن

پینی کیولس کارنوسس - یہ ایک بڑا چوڑا عضلہ ہے جو جلد کے نیچے سر گردن سینہ اور پیٹ کے دونون بازو پر لگا ہے - یہ اوپر کیطرف ایپونیوراٹک اور نیچے عضلاتی جلد سے بذریعہ کینک ٹو ٹشو نچری

چسپان ہے اسکی اندرونی سطح زیرین جاطرہ کے گوشے لیگمے ہینٹم نیوکی اسٹرنم
کے کریہی فارم کارٹیلج - اسٹائیفل کے پیش کے حصے کریبٹ پیکٹوریل سل
اور ہیو مرس کے انٹرنل ٹرو کنیٹر سے جٹتا ہے اسکا کام پھیپھڑہ کو سخت رک
کر کے مکھی گرد وغیرہ کو دفع کرنیکا ہے

جگالی لینے والون کے ڈھور کے عضلات - ان مین ٹرے پیزیر اس
اور سرٹیس ہیگنس بڑے بڑے ہوتے ہین - سوپر فیشیل پیکٹوریل چھوٹا
ہوتا ہے - ایبڈامی نل ٹیونک موٹا اور بڑا اور انٹرنل ابلک سل ہی بڑا
ہوتا ہے - ڈایفرم موٹا اور مضبوط ہوتا ہے

کتے بلی مین - بینی کیوس کار نوسس ہیوہ سے کروپ تک پھیلا رہتا ہی
اور کواڈرٹیس لمبورم بڑا اور سوبر پاروس سے ملا ہوا ہوتا ہی - سو تھیز
میگنس پاروس سے چھوٹا پیچھے کیطرف ایلی ایکس سے اسطور پر ملتا ہی
کہ یہہ دونون ایک ہی معلوم ہوتے ہین - ان جانورون مین سوپی سلر
سینہ کے اندر نہین پہنچتے -

COCCYGEAL REGION

کاک سی جئیل ریجین (مسلز چار جوڑے

اسیکرو کاک سیجی اس سوپیریرا یا ایرکٹر کاک سیجس - مقام
ورم اور سیکرم کے بالائی بازو پر - یہہ سیکرم کے پچھلے چار اسپائنز سے

سے شروع ہوکر دم کے بالائی سطح پر لگا ہے۔ فعل۔ دم کو اوپر اٹھاتا
اور بالائی بازو کیطرف موڑتا ہے

۲۔ سیکرو کاک سیجی اس انفیرئیر یا ڈیپ ریسٹر کاک سیجس

نقام۔ دم کے زیرین بازو پر یہہ سیکرم کے پچھلے زیرین سطح اور
سیکرو سائی اٹیک لیگے مینٹ سے شروع ہوکر دم کے زیرین سطح پر
لگا ہے۔ فعل یہہ دم کو نیچے دباتا اور زیرین بازو کیطرف موڑتا ہے

۳۔ سیکرو کاک سیجی اس لیٹریلیس یا کرویٹر کاک سیجس

نقام۔ دم کے بازو پر یہہ آخر کے لمبار اور کل سیکرل۔ اسپائینز سے
شروع ہوکر دم کے بازو پر لگا ہے۔ فعل۔ دم کو ایک طرف موڑتا ہے

۴۔ اسکیو کاک سیجی اس یا کام پریسیر کاک سیجس

نقام۔ پیلوس کے پچھلے بازو پر یہہ پتلا سا گوشت عضلہ اپینیوروسس کے
ذریعہ سیکرو اسکیاٹک لگے مینٹ کے اندرونی سطح اور اسکی آٹک
کرسٹ سے شروع ہوکر اوپر اور پیچھے کیطرف سیکرم کے آخر کے حصے
اور پیش کے دو کاک سیجیل ورٹیبری سے جڑتا ہے۔ فعل دم کو نیچے
دباتا ہے

دم کے کل عضلات۔ ایک مضبوط فیشیا سے ملفوف ہیں جو فیشیا
مذکور پیلوس کے لگے منٹس سے لگا ہے

MUSCLES OF THE ANTERIOR EXTREMITY.

مسلز آو دی اینٹیریر ایکسٹیریمیٹی یعنی اگلے اطراف کے عضلات

EXTERNAL SCAPULAR REGION.

ایکسٹرنل اسکیپولر ریجیئن (مسلز چار)

۱- لانگ ابڈکٹر آو دی آرم یا ٹیرس میجر مقام اسکیپولر
ابپو نیو روسس کے نیچے اور سب اسپائی نیٹس کے پیچھے - اوریجن یہہ دو
حصوں سے شروع ہے - ایک حصہ اسکیپولا کے ڈارسل انگل سے
اور دوسرا حصہ اسکیپولر ابپو نو روسس کی وسیلہ سے ڈیو پلی کیچور
کے اسکیپولر اسپائن کے ٹیوبر اسٹی سے لگا ہے ان سرشن
ہیومرس کے ایکسٹرنل ٹیوبرکل یا ڈیلٹائیڈ ٹیوبر اسٹی پہ چڑھتا ہے
فعل - ہیومرس کو ابڈکٹ یعنے باہر پھیلاتا ہے اور باہم ابڈکٹر
آو دی آرم کے اس ہڈی کو پیچھے موڑتا ہے

۲ شارٹ ابڈکٹر آو دی آرم یا ٹیرس مائنر - مقام -
اسکیپولا کے نچلے کنارہ پر اول سل اور سب اسپائے نیٹس کے نیچے
اوریجن - اسکیپولا کے پچھلے کنارہ سے شروع ہے - انسرشن -
ہیومرس کے سر کے ایکسٹرنل ٹیوبرکل اور اسکے نیچے کے ریج پر تمام ہوتا
ہے - فعل ہیومرس کو ابڈکٹ اور روٹیٹ یعنے باہر کیطرف

گہماتا ہے

۳-سیوپرا اسپائے نیٹس یا انٹیا اسپائے نیٹس - مقام-

انٹیا اسپائے نیٹس فاسا ہین بلکہ اسکے آگے کسیقدر اُبہرا ہوا رہتا ہے
اریجن تمام سیوپرا اسکیپولر فاسا سے شروع ہے - انسرشن - دو
حصے ہوکر ہیومرس کے سر کے انٹرنل اور اکسٹرنل ٹیوبر کلز پر
لگا ہے - فعل - ہیومرس کو آگے بڑہاتا ہے اور باہم اسکیپولر لیگیے سینٹ
کے تنانہ کی گانٹھہ کو لیگیے سینٹ کے مانند مقبوطی دیتا ہے

۴-سب اسپائے نیٹس یا پاسٹیا اسپائے نیٹس - مقام - سب

اسپائے نیٹس فاسا ہین - اریجن - تمام فاسا مذکور سے شروع ہے - انسرشن
دو شاخ ہوکر ہیومرس کے ایکسٹرنل ٹیوبر کل اور ڈلٹا یڈ ریج پر تمام
ہوتا ہے - فعل - ہیومرس کو ایبڈکٹ اور روٹیٹ کرنیکا ہے

INTERNAL SCAPULAR REGION.

انٹرنل اسکیپولر ریجیئن (مسلز چار)

۱-سب اسکیپولیرس - مقام - سب اسکیپولر فاسا ہین -

اریجن - یہہ تمام فاسا مذکور سے شروع ہے - ان سرشن - اسکا اندرا
سرا ہیومرس کے سر کے انٹرنل ٹیوبر کل پر لگا ہے فعل ہیومرس
کو ایڈڈکٹ یعنے اندر لاتا ہے ۱۲

۲۔ ایڈ ڈکٹر آو دی آرم یا ٹیریز انٹرنس ۔ مقام۔ اول مسل کے پیچھے لانگ ایبڈکٹر کے پچھلے حصے کے برابر اندر کیطرف لگا ہوا ہے ۔ اریجن ۔ ڈارسل آنگل آو دی اسکیپولا اور سب اسکیپولر مسل کے پچھلے کنارے سے شروع ہے ۔ انسرشن ۔ ہیومرس کے باڈی کے انٹرنل ٹیوبراسٹی پر لگا ہے ۔ فعل ۔ ہیومرس کو ایڈ ڈکٹ اندر فلیکس کرتا ہے ۔

۳۔ کاریکو ہیومرالیس ۔ مقام ۔ ہیومرس کے اندر کیطرف ۔ آریجن ۔ یہ کاریکاڈ پروسس کے بیک سے ایک چپٹی ٹنڈن کے ذریعہ سے شروع ہوتا ہے ۔ انسرشن ۔ دو عضلاتی حصوں میں تقسیم ہوتا ہے ایک ہیومرس کے انٹرنل ٹیوبراسٹی سے کچھ اوپر دوسرا ہیومرس کے اگلے سطح پر لگا ہے ۔ فعل ۔ بانہہ کو ایڈ ڈکٹ اور اندر کیطرف گھماتا ہے ۔

۴۔ اسمال اسکیپولو ہیومرالیس ۔ مقام ۔ لارج ایکسٹنسر آو دی فورآرم اور شولڈر جائینٹ کے کیپ سول کے مابین ۔ آریجن اسکیپولا کے گلینائڈ کیویٹی کے کنارے کے اوپر سے شروع ہے ۔ انسرشن ۔ پتلا ٹنڈن فورآرم کے شارٹ فلکسر کے ریشوں کے درمیان سے ہیومرس کے سر کے نیچے چسپاں ہوتا ہے ۔ فعل ۔ شولڈر جائینٹ کے کیپ سول کو اٹھاتا اور گانٹھ کے اندر دبنے سے باز رکھتا ہے ۔

ANTERIOR BRACHIAL REGION

اینٹیریر بریکے ئیل ریجیئن (مسلز دو)

۱۔ لانگ فلیکسر آو دی فور آرم یا بریکیئیل بائی سپس۔

مقام۔ ہیومرس کے پیش پر۔ آریجن۔ اسکا موٹا نسدار سرا کاریکائڈ پروسس کی جڑہ سے شروع ہو کر بائی سیپٹیل گروب ہین فائبرو کارٹیلج ہو جاتا ہے اور اسکے اندر سے مثال گھراری کی گذرتا ہے انسرشن۔ موٹا عضلاتی حصّہ نیچے بائیفڈ اور نسدار نبکر ریڈ ہی اس کے بالائی سرے کے انٹرنل بائی سیپٹل ٹیو برا سٹی پر چپیان ہوتا ہے۔ فعل۔ فور آرم کو آگے موڑتا ہے۔

۲۔ شارٹ فیلیکسر آو دی فوآرم یا ہیومرالیس ایکسٹرنس

مقام۔ ہیومرس کے ٹو ایسٹڈ فرتو یا مسکیولو اسپائیرل گرووہین۔ اریجن۔ ہیومرس کے بالائی سرے کے پیچھے سے شروع ہے ان سرشن۔ ریڈ ہی اسس کے بالائی سرے کے اندر کی طرف بائی سپی ٹل کے نیچے لگا ہے۔ فعل۔ فور آرم کو موڑتا ہے

POSTERIOR BRACHIAL REGION.

پاسٹیریر بریکیئل ریجیئن (مسلز پانچ)

۱- لانگ ایکسٹنسر آو دی فور آرم یا ٹرائی سپس ایکسٹنسر بریکی آئی کے کیپٹ میگنم کا ایک حصہ ہے - مقام - لارج ایکسٹنسر کے اندر کیطرف - آریجن اسکیپولا کے پچھلے کنارے سے شروع ہے انسرشن - اسکے دو عضلاتی حصے النا کے پچھلے کنارے پر اور انٹی بریکیئل اپیونوروسس پر لگے ہوئے ہیں - فعل - فور آرم کو آگے برہاتا ہے -

۲- لارج ایکسٹنسر آو دی فور آرم یا ٹرائی سپس ایکسٹنسر بریکی آئی کے کیپٹ میگنم کا ایک حصہ - مقام - اسکیپولا اور ہیومرس کے پیچھے - اریجن - اسکیپولا کے ڈارسل انگل اور ایکس الیری بارڈر سے شروع ہے - انسرشن - اسکا موٹا سندار سرا آلی کرینن کے سمٹ پر لگا ہے - فعل - فور آرم کو آگے بڑہاتا ہے -

۳- شارٹ ایکسٹنسر آو دی فور آرم یا گیپٹ میڈییم - مقام ہیومرس کے پچھلے حصے اور بالائی مسل کے زیرین کنارے کے درمیان اریجن - ہیومرس کے ڈیلٹا ئیڈ اُبھار سے اوسکے سر تک - انسرشن آلی کرینن میں خود یا لارج ایکسٹنسر کے ٹنڈن کے وسیلہ سے لگا ہے

فعل - فور آرم کو آگے بڑہاتا ہے -

۴ - مڈل ایکسٹنسر آف دی فور آرم یا کیپٹ پارووم - مقام

ہیومرس کے اندر کیطرف لارج ایکسٹنسر کے ذیرین کنارے پیر - آریجن - ہیومراس کے اندر کیطرف اسکے باڈی کے ٹیوبراسٹی کے اوپر اور پیچھے سے شروع ہے - ان سرشن اسکا ایک ٹنڈان آلی کرینن کے سیمنٹ پر دوسرا اوسکے اندر کیطرف سے ہوکر اوسکے نیچے جُٹتا ہے - فعل - فور آرم کو آگے بڑہاتا ہے -

۵ - اسمال ایکسٹنسر آف دی فور آرم یا اینکونی ائس

مقام - کہوہنی کی گانٹھہ کے پیچہے - آریجن آلی کرینی این فاسا کے کنارہ سے شروع ہے ان سرشن - آلی کرینن کے پیش اور باہر کیطرف لگا ہے - فعل - آرٹی کیولر کیپ سول کو اوٹہاتا ہے - اور ہڈیوں کے درمیان دبنے سے باز رکہتا ہے -

ANTERIOR ANTIBRACHIAL REGION

انٹیریر انٹی بریکیل ریجیئن (مسلز چار)

۱ - انٹیریر ایکسٹنسر آف دی میٹی کارپس یا ایکسٹنسر میٹی کارپائی ریڈیلس - مقام - ریڈی اس کے پیشیہ را ریجن) ایپی کانڈائل کرسٹ

او ہیومرس کے اگلے حصے سی شروع ہے ان سرشن اسکا ٹنڈن کین لوبن کی سیسیمرائڈ ٹیوبراسٹی پر

لگا ہے۔ فعل۔ میٹے کارپس کو آگے بڑھاتا ہے

۲۔ آبلک ایکسٹنسر آف دی میٹے کارپس یا ایکسٹنسر میٹے کارپائی ابلی کیوئس
ویل یارڈس (مقام) ریڈی اس کے نچلے سرکے پیش پر ترچھا لگا ہوا ہے۔
(اوریجن) ریڈی اس کے باہر کیطرف سے شروع ہے (انسرشن۔ اسکا سنڈار
سرا ریڈی اس کے پیش سے اندر کیطرف گذر کر کارپس کے انٹرنل لیگے منٹ
میں ملکر انٹرنل اسپلنٹ بون کے سر پر لگا ہے (فعل میٹے کارپس کو آگے بڑھاتا ہے

۳۔ انٹیریئر ایکسٹنسر آف دی فیلنجز یا ایکسٹنسر پیڈس (مقام) انٹیریئر
ایکسٹنسر آف دی میٹے کارپس کے بیرونی اور پیچھے کیطرف (اوریجن) ہیومرس
کے فرنٹ آف مارشن کے کرسٹ اور نچلے سرے اور ایلبو جائینٹ کے ایکسٹرنل لیگے منٹ
سے اگلے کنارے اور ریڈی اس کے ایکسٹرنل سوپیریئر ٹیوبراسٹی اور بیرونی کنارے سے شروع
ہے (انسرشن اسکا سنڈار سرا کافن بون کے پیرامڈل ایمی ننس پر لگا ہے۔ فعل۔ فیلنجز
کو آگے بڑھاتا ہے

۴۔ لیٹرل ایکسٹنسر آف دی فیلنجز یا ایکسٹنسر سفرائے جینیس (مقام) فور آرم
کے باہر کیطرف ایکسٹنسر پیڈس اور فلیکسر میٹے کارپائی ایکسٹرنس کے مابین
(اوریجن) ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی آف دی ریڈی اس۔ کہونی کے ایکسٹرنل
لیگے منٹ اور بانہہ کی دونوں ہڈیوں کے وجود سے شروع ہے
(انسرشن اسکا زیرین سنڈار سرا میٹے کارپو فیلنجیل آرٹی کیولیشن
کے کیپ سول اور سفرائے جینس کے بالائی سرے کے پیش
پر لگا ہے۔ فعل۔ فٹلاک اور ڈیجٹ کو آگے بڑھاتا ہے۔

POSTERIOR ANTIBRACHIAL REGION.

پاسٹیریر اینٹی بریکی ایل ریجین (مسلز پانچ)

یہ مسلز بانہہ کے پیچھے کہونی اور گٹھنے کے مابین واقع ہین -

۱- ایکسٹرنل فلیکسر آو دی میٹی کارپس یا فلیکسر میٹی کارپائی ایکسٹرنس - مقام بانہہ کے باہر کیطرف لیٹرل ایکسٹنسر آو دی فیلنجیز اور آبلک فلیکسر کے درمیان (ریجن) ہیومرس کے ایکسٹرنل کانڈائیل کے باہر سے شروع ہے - انسرشن ٹریپیزیم اور بیرونی اسپلنٹ بون کے سر پر جاکر تمام ہوا ہے - فعل - میٹے کارپس کو پیچھے موڑتا ہے

۲- آبلک فلیکسر آو دی میٹے کارپس یا فلیکسر میٹے کارپائی میڈی آئی (مقام) فورآرم کے اندر اور پیچھے کی طرف (ریجن) ایپی ٹراک لیا کے جبڑہ سے شروع ہے - انسرشن - اسکا اندر سرا باہم ایکسٹرنل فلیکسر کے ٹریپیزیم پر لگا ہے - فعل - میٹے کارپس کو موڑتا ہے -

۳- انٹرنل فلیکسر آو دی میٹے کارپس یا فلیکسر میٹے کارپائی انٹرنس - مقام - بانہہ کے اندر ریڈی اس کے پچھلی سطح پر (ریجن) باہم آبلک فلیکسر کے ایپی ٹراک لیا کی جبڑہ سے شروع ہے انسرشن انٹرنل اسپلنٹ بون کے سر پر لگا ہے - فعل - میٹے کارپس کو موڑتا ہے

۴- سیوپرفشیل فلیکسر اَو دی فینجز یا فلیکسر سبلیمس پرفوریٹس
(مقام) یہ پرفورینز کے ساتھ میٹے کارپس کے فلیکسرز کے نیچے واقع ہین اور
دونون عضلات فیلکسرز مذکور سے مانند غلاف کے ملفوف ہین
(آریجن) باہم پرفورینز کے ایسی ٹراک لیا سے شروع ہے - انسرشن
اِسکے تندار سرے یا ٹینڈن آس کارونی کے بالائی سِرے دونون بازو پر
لگے ہین اِس مسل کا ٹنڈن کارپل شیتھ سے گذرکر فلانکس کے بیچ ایک چھلا
فیلیکسر ٹینڈس پرفورینز کے گذرنیکے لئے بناتا ہے جس باعث سے انکو یہ نام دیا گیا ہے
بعدازان سسمائڈ گروو سے گذرکر گامچی کے پیچھے تمام ہوتا ہے فعل - فیلنجز کو موڑتا ہے
اِس کا عضلاتی حصہ پرفورینز سے بخوبی چھپا ہے اور تندار حصہ میٹے کارپل
اور میٹے کارپو فیلنجیل شیتھ سے ملفوف ہے کارپل شیتھ ایک چھلا ہے جو
کامن پاسٹیریر لیگے مینٹ اور سفید ریشونسے بنا ہے یعنے سفید ریشے ٹرے
پیزی فام کے پچھلے کنارہ سے نکلکر کارپس کے اندر کی کنارہ پر لگے ہین اور انکے پیچھے
کامن پاسٹیریر لیگے مینٹ کی ازاد سطح ہے یہ میان اوپر کیطرف انیٹی بریکیئل
نیوروسس سے لگا ہے اور نیچے کیطرف فلیکسر ٹنڈنز کے میٹے کارپل حصہ کو ملفوف کرتا ہے
کارپل شیتھ کے اندر ایک سنوویل سیمبرین کا استر ہے جو اس میان کے اندر پرفوریٹس اور پرفورینز کو ملفوف
کرتا ہے اور اسی میان کی مانند میٹے کارپو فیلنجیل یا کریٹ سسمائڈ شیتھ ہے جو سسمائڈ گروو سے فیلنجز کے پیچھے تک لگا ہے
۵- ڈیپ فلیکسر اَو دی فیلنجز یا پرفورینز - مقام - خاص ریڈ ہی اس
کے پیچھے اسکے تین حصے ہین جو کارپس کے پیچھے جڑے ہین اور وہان سے ایک
لمبا مضبوط ٹنڈن نیچے گذر ڈیجٹ کے آخیر سِرے تک لگا ہے (آریجن) اوّل حصہ

پر فورنٹیس کے ساتھ ہیومرس کے ایپی کانڈائل سے شروع ہے۔ دوسرا حصہ الی
کرینین کے سمٹ اور پچھلے کنارہ سے شروع ہو کر میٹے کارپس کے ایکسٹرنل اور آبلک
فیلیکسرز کے درمیان سے گذرا ہے تیسرا حصہ ریڈیس کے شافٹ کے پچھلی سطح
سے شروع ہے۔ ان تینون کے آخیر سے ایک ٹنڈن کارپل شیتھ ہو کر گذرتا ہے اور
میٹے کارپل حصّہ کے بیچ مین اس انفریئر میٹے کارپل بنگے سینٹ یا چک لیگے سینٹ
یعنے کارپس کے گریٹ یا سٹیریئر لیگے سینٹ کا ٹرناؤ آکر جٹتا ہے بعدازان یہ
ٹنس پر فورینر ٹنڈن کے سماہ ریڈیل شیتھ سے گذرتا ہوا پر فورٹیس
کے آخیر کی دونون شاخون کے درمیان سے پار ہو کر سم کے اندر ایڑی کیطرف
سے داخل ہوتا ہے اور پہلکر پلینٹر ایپونیوروسس کھلاتا ہے یہ ایپونیوروسس
اپنے پیش کی سطح سے ناوی کیولر بون کے زیرین سطح پر لگ کر گذرتا ہے اور اس
گذرگاہ پر ایک سنوویل سیمبرین لگا ہے جکو اسمال ناوی کیولر
شیتھ کہتے ہین۔ اور ٹنڈن مذکور پیچھے کیطرف ایک ریشہ
دار میان سے ملفوف ہے۔ اس ٹنس کے اخیر کا سرا آس
پیڈس کے سیمی لیونر کرسٹ سے جٹتا ہے اور دونون بازو
پر لیٹیرل کارٹیلجز سے لگا ہے رفعل ہفیلنجیز کو معہ میٹے کارپس
کے پیچھے کیطرف موڑتا ہے۔

میٹے کارپل ریجین ہین۔ دو جوڑے نہایت چھوٹی چھوٹے اور باریک مسلز
یعنے انٹر آسی ائی میٹے کارپائی اور لمبری کیلز ہوتے ہین مگر یہ ہر ایک مین موجود
نہین رہتے اسلیئے انکا زیادہ بیان کرنا ضرور نہین ہے

جگمگانے والو نکے

ابڈکٹ ایکسٹنسر آو دی میٹے کارپس کا زیرین تندار سر الارج میٹے کارپل بون سے جٹتا ہے اینٹیریر ایکسٹنسر آو دی فیلنجز اوپر سے نیچے تک دو حصون مین تقسیم ہے ایک بیرونی اور بڑا جسکو ایکسٹنسر کامیونس ڈیجی ٹورم اور دوسرا اندرونی جسکو ایکسٹنسر پروپرائی اَٹس انڈیکس بولتے ہین ان دونون عضلات کے ٹنڈن زمیٹے کارپس کے پیشن پر برابر نیچے اُترتے ہین اور ڈیجیٹ کے قریب کامن ایکسٹنسر باہم قریب کر کے ایک ایک ٹنڈن فی آس پیڈس کے پرے مڈل پر وسس سے جٹنے کے لئے بہیجتا ہے اور ایکسٹنسر پروپرائیس انڈکس کا ٹنڈن انٹرنل ڈیجیٹ کے اول فیلنکس کے بیچ کے حصے پر سس بنسوری لیگیمنٹ سے ریشے وصول کر دوسرے فیلنکس کے پیشن اور تیسرے کی بیرونی سطح پر جٹتا ہے لیٹرل ایکسٹنسر آو دی فیلنجیز بہ نسبت گہوڑے کے موٹا اور مضبوط اور اسکا ٹنڈن ایکسٹرنل ڈیجیٹ کے پیشن اور باہر کیطرف شامل ایکسٹنسر پروپرائیس انڈکس کے لگا رہتا ہے اور ایکسٹنسر پروپرائیس ایکسٹرنس کہلاتا ہے - یہہ تینون عضلات ڈیجیٹس کو آگے بڑہاتے ہین مگر کامن ایکسٹنسر آو دی ڈیجیٹس دونون کہر بونکو بایکدگر ملاتے بہی ہین اور دیگر دو عضلات ڈیجیٹس کو دونون بازو پر پہیلاتے ہین - فلکسر پر فورٹیس دوہرا ہوتا ہے مگر اسکے ٹنڈنز میٹے کارپس کے بیچ کے

حصے پر بایکدگر جُٹکر فٹلاک کے پیچھے پھر دو حصوں مین تقسیم ہو جاتے ہین ۔
بعدۂ ان دونو ڈیجٹس کے پیچھے ایک ایک ٹنڈن گھوڑے کے ٹنڈن
مذکور کے مثال پائیفرکیٹ کر کے جُٹتا ہے اور فی ٹنڈن فلکسر پرفورینز کے
گذرنے کے لئے انیولر لیگمنٹ نیا یعنی سسپنوری لیگمنٹ
سے ایسا ایک بند مثال چیک لیگمنٹ کے حاصل کرتا ہے ۔ فلکسر
پرفورینز کا ٹنڈن بھی فٹلاک کے اوپر دو حصوں مین تقسیم ہو کر فی ڈیجٹ کے
پیچھے ایک ایک حصہ پرفورینز کے انیولر لگمنٹ کے اندر سے پار ہو کر
تیسرے فیلنکس کی زیرین سطح پر جُٹنے کے لئے پہنچتا ہے ۔ یہہ ٹنڈن ڈیجٹ
کے پیچھے الفیر پر انٹرڈیجیٹل لگمنٹ سے اور کھری مین پلینٹر کشین
سے جُٹتا ہے ۔ مگر بیٹے کارپل ریجیئن مین اسکے ساتھہ گھوڑے کے مثال
چیک لیگمنٹ لگا نہین رہتا ۔

سور مین ۔ فلکسر بریکی آئی کے آخیر سے ایک ٹنڈن نکلکر آلی کرینن
کے نچلے حصے سے لگا رہتا ہے ۔ اینٹیریئر ایکسٹنسر آو دی میٹی کارپیئس
اندر کے بڑے بیٹے کارپل بون سے اور ایک ایکسٹنسر اندر کے چھوٹے
بیٹے کارپل سے جُٹتے ہین ۔ ایکسٹنسر کامیونس کے ٹنڈنز چار ہوتے ہین
اور ایک ڈیجٹ کے تیسرے فیلنکس سے ایک ایک ٹنڈن جُٹتا ہے ایکسٹنسر
پیرو پیرائیس انٹرنس کا ٹنڈن دو حصوں مین تقسیم ہو کر اندکیطرف کے
دو ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس سے اور ایک ایکسٹنسر پیرو پیرائیس
ایکسٹرنس کے ٹنڈنز دو بیرونی ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس

سے جڑتے ہین - فلکسر پیڈس پرفوریٹس شروع سے آخیر تک
دو حصوںمیں تقسیم ہوکر دونوں بڑے ڈیجٹس کے سکنڈ فیلنکس سے
جڑتا ہے فلکسر پر فورنیئر کا ٹنڈن چار حصوںمین تقسیم ہوکر ایک ایک
شاخ ہر ایک ڈیجٹ کے تیسرے فیلنکس سے جڑنے کے لئے بھیجتا ہے
اسکے میٹے کارپل ریجن مین چار انٹر آسی اس پائرسلز گھوڑے اور
جگالینے والونکے سسپنسوری لگیمنٹ کے عوض مین لگے رہتے ہین
اور اندر کے ڈیجٹ کے فلکسر پر فورنیئر اور ایکسٹنسر پرو پرائیس
کے درمیان اور بیرونی جانب کے کارپو میٹے کارپل لگیمنٹ اور
اور چھوٹے ڈیجٹ کے ایکسٹنسر پرو پرائیس ٹنڈن کے درمیان
ایک ایک لمبری کیلس انکو بایلدگر جوڑ رکھتا ہے

کتے بلی مین — ایکسٹرنل

اسکے پیبولر ریجن کے ٹیبر نیجر کے پیٹش پر ایک ایگزو سیو ہیومرالیس سل
لگا رہتا ہے اینٹیریئر ایکسٹنسر آو دی میٹے کارپس تقسیم ہوکر
اندر کیطرف کے دو بڑے میٹے کارپل بونز کے سر سے اور ایک
ایکسٹنسر اندرونی ڈیجٹ کے میٹے کارپل لگاؤ سے جڑتا ہے ایکسٹنسر
کامیونس ڈیجی ٹورم کا ٹنڈن چار حصون مین تقسیم ہوکر ایک ایک
شاخ چارون بڑے ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس کو بھیجتا ہے
لیٹیرل ایکسٹنسر کا ٹنڈن تین شاخون مین تقسیم ہوکر تین بیرونی

ڈیجٹس کے بیش پر جڑتا ہے - اور تینون شاخ ایکسٹنسر کا بیونس
کے ٹنڈنز سے ملتی ہین - خلاصہ یہ فورنٹیس کا ٹنڈن چار حصون مین تقسیم
ہوکر ایک ایک ٹنڈن چارون بڑے ڈیجٹس کے سکنڈ فیلنکس
سے جڑنے کے لئے بھیجتا ہے - خلاصہ یہ فورنیز کا ٹنڈن پانچ
حصون مین تقسیم ہوکر پانچون ڈیجٹس کے تیسرے فیلنکس سے جڑتا ہے
اسکے عضلاتی حصے تین ہین یعنے ایک اپیی ٹراک لی آئین جسکے آخیر
کیطرف سے ایک پتلا ٹنڈن نکلکر کارپل شتیہ کے ریشونسے جڑتا ہے
دوسرا ریڈی ایلبس ایکسس سوری آس جو ریڈی اسکے بالائی
سرےکی طرف سے شروع ہوتا ہے - تیسرا النیرس ایکسس
سوری آس جو النا کے پچھلے سطح سے شروع ہوتا ہے - علاوہ
ازین ان جانورونکے اینٹی بریکیل ریجیئن مین پانچ اور مسلز ہوتے
ہین یعنے ایک ایکسٹنسر پالی سس ایٹ انڈی سس - یہہ ریڈیی
اس کی بیرونی جانب سے ایک ایکسٹنسر آودی ٹیے کارپس کے ساتھ
شروع ہوکر کارپس سے ترچھا گذر کر نیچے اترتا ہے اور اسکے آخیر کا
ٹنڈن دو حصون مین تقسیم ہوکر ایک شاخ پال لیکس یعنے انگھوٹھے
کی جگہہ کے ڈیجٹ سے اور دوسری شاخ انڈیکس یعنے اندر
کے اول ڈیجٹ سے جڑنے کے لئے بھیجتا ہے

دوسرا اسپوپی نیٹر لانگس یہہ انٹیریئر ایکسٹنسر آودی ٹیے
کارپس کے ساتھ شروع ہوکر ریڈی اسکے زیرین سرےکے اندر کی

جانب تمام ہوتا ہے کہتے ہین اسکا فعل ہتھیلی یا پنجہ کو چپت کرنیکا نہایت خفیف ہے۔

تیسرا۔ سپوپی نے ٹر ٹری وس۔ یہہ ہومرس کی زیرین سرکیے بیرونی جانب سے شروع ہوکر وہان کے لیٹرل لگمے منٹ سے جڑتا ہوا کیوہنی کے پیش سے گذر کر ریڈی اس کے سر کے پیش اور اندرکیطرف لگتا ہے۔ یہہ پنجہ کے پیش کے رُخ کو باہر کیطرف پھیرتا ہے

۴ پرونیٹر ٹیر یز یہہ ہیومرس کے اندر کے اپیی کانڈائل کے چھوٹے ابھار سے شروع ہوکر ریڈی اس کی اندر کے کنارے کے بالائے تیسرے حصے پر جڑتا ہے یہہ برعکس سپو پے نے ٹر کے ریڈی اس کو اندر کیطرف گھماکر پنجہ کو چپٹ کرتا ہے

۵۔ پرونیٹر کواڈریٹس یہہ فور آرم کے فلکسر مسلز کے نیچے لگا رہتا ہے اور اسکے آڑے ریشے النا اور ریڈی اسکو ایک سرے سے دوسرے سرتیک بایکدگر جوڑ رکھتے ہین۔ اسکا کام پنجہ کو اندر کیطرف گھماکر چپٹ کرنیکا ہے۔

کلائی کے پٹھے کار پل رجیئن ہین۔ مثال سور کے

چار انٹر آسیی اس پالمر مسلز ہوتے ہین۔ لمبری کے لیز نہایت تیلے تیلے پر فورنیز ٹنڈن کی شاخون کے درمیان لگے رہتے ہین پالمیکس یا تھمب کے ساتھ تین نہایت چھوٹے چھوٹے مسلز

یعنے ابہڈکٹر ایڈڈکٹر اور فلکسر لگے ہوے پائے جاتے ہین - ایک ایڈڈکٹر
انڈ ہی سیس پاسٹیریر کارپل لگے منٹ سے شروع ہو کر اندر کے
بڑے ڈیجیٹ کے تیسرے فیلنکس کے اندر اور اوپر کیطرف لگا رہتا ہے
بیہرونی ڈیجیٹ مین بھی مثال پال لیکس کے ابہڈکٹر ایڈڈکٹر اور فلکسر
مسلز پائے جاتے ہین - کیونکے آس پامر ایک گول عضلاتی
لوتھڑا کارپس کے پیچھے اور نیچے لگا رہتا ہے

بلی کیے - پنجہ کے فی ڈیجیٹ مین زرد لچکیلے ریشونکا ایک ایک
لگے منٹ تیسرے فیلنکس کو سعہ ناخون کے پیچھے سکوڑ نیکے
لیئے لگا رہتا ہے جسکی حرکت سے تیسرے فیلنکس کی ہڈیان
دوسرے الی کے بازو نپہر جا رہتی ہین -

MUSCLES OF THE POSTERIOR LIMBS.

مسلز آو دی پاسٹیریر لمز یعنے پچھلے اطراف کی عضلات

یہہ چار جماعت مین منقسم ہین - یعنے ہپ یا تہائی - لیگ اور فٹ کی مسلز

MUSCLES OF THE HIP OR GLUTEAL REGION

مسلز آو دی ہپ یا گلوٹیل ریجین مسلز تین

۱- سپیریر فیشل گلوٹی اس یا گلوٹی اس ایکسٹنشن - مقام - اکروپ کے بازو پر گلوٹی ال اپیو نیوروسس کے نیچے - ارجن یہہ سہ گوشہ مسل - ایلیم کے ایکسٹرنل انگل اور دوسرے اور تیسرے سیکرل اسپائینز اور گلوٹیل اپیو نیوروسس سے شروع ہے ان سرشن - اسکا نہ ار گوشہ فیمر کے اسمال ایکسٹرنل ٹروکنٹر پر جٹتا ہے - اور اسکا اپیو نیور اٹک حصہ اسکیم کے ٹیوبر اسیٹی اور اسکیاٹک لگے منٹ سے لگتا ہے - فعل - یہہ ران کا ابیڈکٹر ہے

۲- مڈل گلوٹی اس یا گلوٹی اس میکسی مس - مقام - ایلیک فاسا سیکرو اسکیاٹک لگے منٹ سے کمرے کے پچھہ حصہ تک واقعہ ہے آریجن - لاینجیمنس ڈارسائی کے فیشیا ایلیم کے ایکسٹرنل اور انٹرنل انگلز اور سیکرو ساہی اٹیاک لگے منٹ سے شروع ہے - ان سرشن - یہہ بوسیلہ ایک ٹنڈن فیمر کے ٹروکنٹر میجر پر اور بذریعہ ایک دوسرے ٹنڈن او سکے کان ویکسٹی کے نیچے جٹکر تمام ہوا ہے - فعل فیمر کو آگے بڑھاتا اور ابیڈکٹ کرتا اور الف ہونیمیں مدد دیتا ہے - یہہ تینوں مین بڑا اور اسکا پچھلا حصہ اول مسل سے سرپوش ہے

۳- ڈیپ گلوٹی اس یا گلوٹی اس انٹرنس - مقام - ہپ جائنٹ اور گلوٹی اس میکسی مس کے درمیان ارجن - یہہ ایلیم کے شافٹ اور سپیریر اکا ڈیلائڈ کرسٹ سے شروع ہے - ان سرشن - بذریعہ ایک ٹنڈن فیمر کے ٹروکینٹر میجر کے کان ویکسٹی کی

اندر کیطرف لگا ہے۔ فعل فیمر کو ایبڈکٹ اور اندر کیطرف روٹیٹ یعنے گہماتا ہے

MUSCLES OF THE THIGH.

مسلز آف دی تہائی یعنے رانکے عضلات (جماعتین)

اینٹیریئر فیموریل یا کروریل ریجین (مسلز تین)

۱۔ سرٹوریس۔ یا ٹیلرس مسل یعنی خیاطہ ۔ منشاء ۔ ایلیم کے اینٹیریئر سوپیریئر اسپائن سے ۔ اتصال ۔ ٹبیا کی اندرونی سطح کے اوپر کے حصے پر ۔ فعل ۔ دونون ٹانگون کو ایک دوسرے پر چڑھاتا ہے یعنے درزیون کی طرح آلتی پالتی مار کر بیٹھتے ہین

۱۔ اسل آف دی فیشیا لیٹا۔ یا ٹینزو یجائنی فیموریس۔ منشاء۔ رانکے سپیش کے اوپر آف ریجین ایلیم کے ایکسٹرنل انگل سے شروع ہو کر رانکے فیشیا لیٹا پر تمام ہوا ہے یہ شکل مین سہ گوشہ اور چپٹا۔ واسٹس ایکسٹرنس کو سرپوش کرتا ہے۔ فعل یہ فیمر کو پیلویس کیطرف موڑتا اور فیشیا لیٹا کو تانتا

۲۔ کروریل ٹرائی سیپس یا ٹرائی سپس ایکسٹینسر کروریس۔ اسکے تین حصہ ہین ایک رکٹس فیموریس دوسرا واسٹس ایکسٹرنس تیسرا واسٹس انٹرنس رکٹس فیموریس منشاء۔ رانکے سپیش پر ٹنسر ویجائینی کی نیچے اور پیچھے انٹرنل اور ایکسٹرنل واسٹس کے درمیان (آف ریجن) کا ٹی لایڈ کیویٹی کی آگے اور باہر سے شروع ہو کر۔ پی ٹی لا کی پیش پر چڑھا ہے فعل رانکو موڑتا اور ٹانگ کو آگی بڑہاتا ہے۔

واسٹس ایکسٹرنس۔ منشاء رکٹس کے باہر کے بازو پر۔ ایریجن فیمر کے سارے بیرونی سطح سے شروع ہو کر پی ٹی لا کی اوپر اور باہر کیطرف لگا ہے فعل ٹانگ کو آگی بڑہاتا ہے واسٹس انٹرنس۔ منشاء ایکسٹرنس کے مقابلہ پر رکٹس فیموریس کی اندر کیطرف دونون واسٹس آپنے درمیان رکٹس کے لئے ایک نشیب بناتی ہین اوریجن فیمر کی اندر کیطرف سے شروع ہے۔ ان ہر سہ رکٹس کے ٹنڈن پر پی ٹی لا کی اوپر اور اندر کیطرف لگا ہے۔ فعل ٹانگ کو آگی

۳- انیٹیریر گریسیلس یا ایلیو فیمورل گریسی لس

(مقام) ہپ جائنٹ کے پیش پیرا ریجن - ایلیم کے بیلیک کے باہر سے شروع ہے ان سرشن ٹیمر کے چیشف کے اوپر کے حصہ جرا لگا ہے - فعل ران کے مڑنے پر کیپ سول کے سنٹ کو تان رکھنا ہے

(پاسٹیریر فیمورل ریجن مسلز تین)

۱- لانگ واسٹس یا لیٹرا ہپ ہیئس ایبڈ کٹر فیمورس مقام

ران کے پچھلے حصہ کے بیرونی جانب برشکل پر ٹریکٹ اور نیچے کی طرف ڈرائی فڈ - آریجن - سیکرل اسپائن - سیکرو اسکیاٹک لگیمنٹ اور اسکیل ٹیوبراسٹی سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے پچھلے سطح پٹلا کے بیرونی طرف ٹبیا کے کرسٹ اور ٹانگ کے فیشیا پر لگا ہے - فعل - ران کو ایبڈکٹ اور آگے بڑھانا - اور فیشیا لیٹا کو تاننا ہے

۲- سیمی ٹنڈی نوسس - مقام - ران کے پچھلے اول سل سر

لگا رہتا ہے - آریجن اسکے اوپر کی طرف کا باقی حصہ سیکرل اسپائن سیکرو اسکیاٹک لگیمنٹ اور اسکیاٹک ٹیوبراسٹی سے شروع ہے ان سرشن انیٹیریر ٹبیل کرسٹ سے لگا ہے - فعل ران کو پیچھے موڑتا اور ٹانگ کے فیشیا کو تاننا ہے

۳- سیمی ممبرے نوسس - مقام - ران کے پیچھے اور اندر

کی طرف - آریجن ہم کا کی سیجیل سلز کے اپینیورو سس اسکیاٹک ٹیوبراسٹی

اور اسکیم کے نچلی سطح سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے انٹرنل کانڈائیل پر لگا ہے - فعل - فیمر کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور آگے بڑھاتا اور اُلٹ ہو بیٹھنے میں مدد دیتا ہے

(انٹرنل فیمورل ریجیئن)

اس مقام پر نو مسلز تین تہ میں لگے ہیں - یعنے اول تہ میں دو دوسرے میں تین اور تیسرے یا اندرونی میں چار -

۱- لانگ ایڈ ڈکٹر آو دی لیگ یا سارٹوریس - مقام - ران کے اندر کے پیٹش پر - آریجن - سوپیریر پاروس کے ٹنڈن سے شروع ہے ان سرشن پٹیلا کے انٹرنل لیٹرل لگے منٹ پر لگا ہے - فعل ٹانگ کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور فیمر کو موڑتا ہے -

۲- شارٹ ایڈ ڈکٹر آو دی لیگ یا گریسی لس - مقام - ران کے اندر کے پچھلے حصہ پر - آریجن - اسکیو پیوبک سمفیسس سے شروع ہے - ان سرشن - پٹیلا کے انٹرنل لیٹرل لگے منٹ اور ٹبیا کے اندرونی سطح پر لگا ہے - فعل ٹانگ کو ایڈ ڈکٹ کرتا ہے -

۳- پیکٹی نی آس - مقام - ران کے اندر کے پیٹش پر - آریجن پیچھ دوسرے تہ میں پیوبس کے اگلے کنارہ سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے ٹروکنٹر مائینر انٹرنس کے نیچے لگا ہے - فعل فیمر کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور موڑتا ہے

۴- اسمال ایڈ ڈکٹر آو دی تہائی یا ایڈ ڈکٹر باروس - مقام
ران کے اندر کیطرف شارٹ ایڈ ڈکٹر آو دی لیگ کے نیچے اور پیکٹی نی اس
اور گریٹ ایڈ ڈکٹر آو دی تہائی کے درمیان - آریجن - پیوبس کی زیرین
سطح سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کے پیچھے کیطرف اسمال ٹروکنٹر
کے نیچے لگا ہے - فعل فیمر کو ایڈ ڈکٹ کرتا اور آگے بڑھاتا ہے

۵- گریٹ ایڈ ڈکٹر آو دی تہائی یا ایڈ ڈکٹر میگنس

مقام - ایڈ ڈکٹر باروس اور سیمی ممبری نوسس کی مابین - اریجن - پیلوک
سیمفےسس اور اسکیم کے زیرین سطح سے شروع ہے - ان سرشن فیمر کی
پیچھے اور انٹرنل کانڈائل اور اسٹائیفل جائینٹ کے انٹرنل لیٹرل
لگےمنٹ پر لگا ہے فعل فیمر کا ایڈ ڈکٹڈ ایکسٹنسر اور روٹیٹر ہے

۶- اسکوئیڈ آئرکوریل یا اسکیو فیمورلس - مقام - فیمر کے
پچھلے سطح پر گریٹ ایڈ ڈکٹر اور ایکسٹرنل آب ٹیوریٹر کے درمیان اریجن
تیسری تہ بین اسکیم کی زیرین سطح اور اوسکے ٹیوبر اسٹی کے آگے سے
شروع ہے ان سرشن فیمر کے پیچھے کے بالائی نمبر سے حصے پر لگا ہے
فعل فیمر کا ایکسٹنسر اور ایڈ ڈکٹر ہے

۷- ایکسٹرنل آب ٹیوریٹر یا آب ٹیوریٹر ایکسٹرنس - مقام
پیلوس کی زیرین سطح پر آریجن - پہیہ گوشہ مثل پیوبس اور
اسکیم کی زیرین سطح سے شروع ہے ان سرشن - ٹروکنیٹر مین آئی فاسا
بین جنکشن تمام ہوا ہے - فعل فیمر کا ایڈ ڈکٹر ہے۔

۸- انٹرنل آبٹیوریٹر یا آبٹیوریٹر انٹرنس - مقام - پیلوس کے اندر آبٹیوریٹر فورِیمن کے اوپر اور آریجن ہے یہ آبٹیوریٹر فورِیمن کے کنارہ سے شروع ہو کر لیسر اسکیاٹک نوچ کے راستے ہیپولم کے پیچھے داخل ہوتا ہے ان سرشن ٹروکنٹیرک آن فاسا میں لگا ہے - فعل ران کو باہر کی طرف گھماتا ہے -

۹- جے میلائی آو دی پیلوس یا جمنائی - مقام - اسکیم کے بیرونی طرف - آریجن اسکیم کے بیرونی کنارہ سے شروع ہیں - ان سرشن - آبٹیوریٹر انٹرنس کے ٹنڈن پر لگے ہیں - فعل فیمر کو باہر گھماتے ہیں ۔

MUSCLES OF THE LEG.

مسلز آو دی لیگ یعنی ٹانگ کے عضلات مسلز نو

اس جماعت کی مسلز ٹبیا اور فیبولا کے گرد پر ٹبیل اپیونیوروسس سے ملفوف ہیں

انٹیریر ٹبیل ریجین کے مسلز تین

۱- انٹیریر ایکسٹنسر آو دی فیلنجز یا ایکسٹنسر پیڈس

مقام ٹانگ کے پیش پر آریجن فیمر کے ایکسٹرنل کانڈائل اور ٹبیا کے درمیان کے ڈیجیٹل فاسا سے شروع ہے - ان سرشن پٹی ٹاسوفیلنجیل

آرٹی کیولیشن کے کیپ سولر لگے منٹ اور اول دو فیلنجیز کے بیٹش کی سطح اور اس پیڈس کے پہرے سٹڈل ایمی نہز پر نداز ہنکر جڑتا ہے فعل ڈیجیٹ کو آگے بڑھاتا اور ٹانک کو موڑتا ہے

۲- لیٹرل ایکسٹنسر آو دی فیلنجز یا بیرونی آس

تنقام ٹانگ کے باہر کے بازو پر اول ہل اور ڈیپ فالکسر آو دی فیلنجز کے درمیان - آریجن - ایکسٹرنل فیمر و ٹبیل لگے منٹ اور تمام فی بیولا سے شروع ہے ان سرشن - اسکا اندار سرا ہاک جائینٹ سے نیچے اترکر ٹلاک جائینٹ کے قدرے اوپر ایکسٹنسر پیڈس کے ٹنڈن سے جڑتا ہے فعل ثنال اول سل کے

۳- فلکسر آو دی مٹے ٹارسس یا فلکسر مٹے ٹارسائی

تنقام - ٹبیا کے باہر کے بازو پر ایکسٹنسر پیڈس کے نیچے - اسکے دو حصے ہیں ایک بیرونی ٹنڈ ینس دوسرا گہرا مسکیولر - آریجن - اسکا اندار حصہ فیمر کے ایکسٹرنل کانڈائل اور ٹراک لیا کے مابین کے فاسا سے اور مسکیولر حصہ ٹبیا سے شروع ہے ان سرشن - تندار حصہ ہاک کے آگے سوپیری آر اینیولر بینڈ کے اندر سے گذر کر اسٹراگلس کے مقابلہ دو شاخوں میں تقسیم ہوکر ایک چھلا بناتا ہے جسکے اندر سے اسکے عضلاتی حصہ کا نچلا سرا گذرتا ہے اور اسکی بڑی شاخ کینن کے سر کے پیشانی پر اور دوسری شاخ باہر کیطرف کیوبائیڈ بون کے پیش پر جڑتی ہے عضلاتی حصے کے ٹنڈن کی ایک شاخ کینن کے سر کے پیش پر اور دوسری کیو نیفارم میڈیم پر چپاں ہے

فعل مٹیٹے ٹارسس کو سوڑتا ہے

(پاسٹیریئر ٹبیل ریجین اسلنر جھے)

۱۔ گیاس ٹہراگ نیمی آئی یا گیاس ٹہراک نیمی اس۔ مقام ٹبیا کے پیچھے اسکے دو موٹے مسکیولر فیسی کیولائی ہین۔ اریجن۔ فیمر کے سیوپراکانڈیلایڈ فاسا کے بیہرونی کنارے اور اسی نام کے کریسٹ سے شروع ہے۔ ان سرشن۔ اسکا اندراسرا آس کیلسس کے سمٹ پر لگا ہے۔ علاقہ پیچھے کیطرف ٹہرائی سپس ہیڈ کہٹر فیمورس سیمی ٹنڈنوسس اور سیمی میمبری نوسس سے بیٹش یو پر فور ٹیبس۔ پاپ لی ٹی اش اور فلکسر ہیڈیس ایکسس سوری آش سے۔ فعل مٹیٹے ٹارسس کو آگے بڑہاتا ہے

۲۔ سولی اس یا سولی ایس۔ مقام۔ ٹبیا کے پیچھے کی بیہرونی طرف۔ اریجن۔ ٹبیا کے سر کے پیچھے سے ایک پتلا فیتہ کے مانند شروع ہے۔ ان سرشن۔ اسکا چہوٹا اندر حصہ گیاس ٹہراک نیمی آئی ٹنڈن سے جٹا ہے فعل مٹیٹے ٹارسس کو آگے بڑہانیمن کیقدر مدد دیتا ہے

۳۔ سیو پیر فیشل فلکسر آو دی فیلنجز یا پر فور ٹیبس۔ مقام۔ گیاس ٹہراک نیمی اس اور ٹبیا کے درمیان۔ اریجن۔ فیمر کے سیوپراکانڈیلایڈ فاسا سے شروع ہے۔ ان سرشن۔ اسکا اندر حصہ گیاسٹہراک نیمی آئی ٹنڈن کے اوپر چڑھ کر اس کیل کس کی سمٹ پر ایک کریدار لوٹی بناتا ہے۔ بعدازان نیچے اُتر کر کارونیٹ بون کے دونون بازو پر اگلے

پاؤں کے ٹنڈن کے مانند جڑتا ہے فعل - فیلنجز کو پیچھے موڑتا ہے

۴ - پاپ لی ٹی اس - مقام - اسٹاٹیکل جائنٹ کے پیچھے - آریجن یہ ستہ گوشہ مسل فیمر کے ایکسٹرنل کانڈائل سے شروع ہے - ان سرشن اسکا زیریں سرا ٹبیا کی پچھلی رکھڑی سطح پر لگا ہے - فعل ٹبیا کو پیچھے فیمر کیطرف موڑتا اور گھماتا ہے

۵ - ڈیپ فلکسر آو دی فیلنجز یا پر فورینز - مقام - ٹبیا کے پیچھے - اریجن - ٹبیا کے ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی اور پچھلی سطح سے شروع ہے ان سرشن - اسکا اندر حصہ اس کیل کس کے اندر کے بازو کے گرد اور ٹارسل شیتھ کے اندر سے گذر کر سس پینوری لگے منٹ اور پر فورا ٹیس ٹنڈنز کے درمیان سے نیچے اوتر کر پی ڈل بونکے سیمی لیونر رج پر جڑتا ہے فعل - فیلنجز کو پیچھے موڑتا ہے -

۶ - ابلک فلکسر آو دی فیلنجز یا فلکسر ہیڈس اکسیس سوری اس - مقام - ٹبیا کے پیچھے پاپ لی ٹی اس اور پر فورینز کے درمیان اریجن ٹبیا کے ایکسٹرنل ٹیوبراسٹی کے پیچھے سے شروع ہے ان سرشن اسکا اندرا سرا ہاک جائنٹ کے اندر کیطرف سے گذر کر بیٹھے ٹارسل کی اوپر کے نہائی پر فلکسر پر فورینز کے ٹنڈن سے جڑتا ہے - فعل ڈیپ - فلکسر کو پاؤں کے موڑنیمیں مدد دیتا ہے -

جگالی لینے والے جانوروں کا - سوپرفیشل گلوٹی اس لانگ واسٹس سے بنجوبی ملا ہوا ہوتا ہے اور مڈل گلوٹی اس اول دونوں مسلز اور ٹینسر

وسچائینی فیمورس سے عضلہ پیدا تمام سہرپوش رہتا اور چھوٹا ہوتا ہے اور
انٹرنل گلوٹی ایس بڑا ہوتا ہے ٹنسر وسچائینی بڑا اور بڑو کنٹر ہیجر کے
اوپر بڑا ہی سپیس ہیڈ کٹر فیمورس سے جڑا ہوا ہوتا ہے۔ انٹرنل
آب ٹیبوریٹر سل کا ٹنڈن ابٹیوریٹر فورمین کے راہ گذرتا ہے۔
فلکسیڈ ٹیبے ٹار ساٹی کے فائبرس حصے اور ایکسٹنسر ہیڈس کی جگہہ تین مسلز
ایک ہی ٹنڈن سے شروع ہوتے ہیں انہیں سے بیرونی ایکسٹنسر
کامیونس ڈیجی ٹورم اور اندرونی ایکسٹنسر پیرو پیرالیس انٹرنس ہیں
اور انکے آخر کے ٹنڈن اگلے پاؤں کے شال تمام ہوتے ہیں تیسرا
سل ہینٹس پر فلکسر آودی ملے ٹارسس ہے بیرونی اس ایکسٹنسر
پیرو پیرالیس۔ ایکسٹنسر بنجاتا ہے علاوہ ازیں ان میں ایک مسل
پیرونی اس لانگس۔لیٹر یلیس کے نام سے مشہور ہے جسکے مطابق
مسل کھورتمین نہیں ہوتا۔ یہہ ٹبیا کے سر کے بیرونی جانب سے
شروع ہوکر ایک تیلی لمبی لنس میں تمام ہوتا ہے جو پرو پیرالیس ایکسٹنسر
کے ٹنڈن کے اوپر سے ترچھا گذرکر ٹارسس کے باہر کے جانب سے
پیچیدہ طور پر رفتارہ کر کے اسمال کیونیفارم اور ملے ٹارسل بونز سے
جڑتا ہے فلکسر پیر فورنبز کے دو حصے ہوتے ہیں۔
سٹور کے گلوٹیل - اور فیمورل ریجن انز کے عضلات شامل جگہ لئے
والو نکے ہوتے ہیں۔ مگر ایکسٹنسر کامیونس ڈیجی ٹورم کا ٹنڈن
چار حصوں میں تقسیم ہوکر ایک ایک ٹنڈن فی ڈیجٹ کو پہنچتا ہے

پہر و پیرالیئس ایکسٹنسرس اور پہر و پیرالیئس انٹرنس کے ٹنڈنز دو دو حصوں میں
تقسیم ہوکر فیبطرف کے دو دو ڈیجٹس سے جڑتے ہین ڈی بی ایلیس اینٹی کس
کیو نیفارم بونز سے اور پہیر و نی اس لانگس انٹرنل ہیٹی ٹارسل کے سر سے
جڑتے ہین - فلکسر ہیر فورٹیس ٹنڈن دو حصون مین تقسیم ہوکر سپیٹس کے
دو بڑے ڈیجٹس کو جاتے ہین - اور فلکسر ہیر فورنیر کا ٹنڈن چار حصون
مین تقسیم ہوکر ایک ایک شاخ چارون ڈیجٹس کو پہنچتا ہے بیٹے ٹارسل
ریجیئن مین شامل بیٹے کارپل کے چار انٹر آسی اس سلز ہوتے ہین
گیتے بلی - کا گلوٹی اس ایکسٹنسرس بہت بڑا اور ٹارل گلوٹی اس
چھوٹا ہوتا ہے - لانگ اسٹس کے دو حصے باہم ملکر جڑتے ہوئے اور
پیٹس کے حصے کو اسکیم سے علاقہ نہین ہے - ڈی بی ایلس اینٹی کس ٹبیا کی
پیٹس ہیر فلکسر بیٹے ٹارسائی کے عضلاتی حصے کی مطابق ہے - ایکسٹنسر
کا سیو لینس ڈیجی ٹورم فیمر کے کانڈ ایل اور ٹہراک لبیا کے درمیان سے شروع
ہے اور اسکے آخیر کا ٹنڈن چار حصوں مین تقسیم ہوکر پیٹس کے اطراف کی
شاخ تمام ہوا ہے پہیرونی اس لانگس ٹبیا کے سر کے پہیرونی جانب سے
شروع ہوکر کا سن ایکسٹنسر آو دی ڈیجٹس اور شارٹ پہیرونی اس کی درمیان
سے گذر کر آپنے ٹنڈن ٹارسس کو پہنچتا ہے - جہاں پر اسکا ایک حصہ
کیوبائیڈ کے اوپر سے ہوکر پہلا میٹے ٹارسل بون کے سر سے اور دوسرا
حصہ زیرین قطار ہڈیون کے پیچھے سے تو جہا گذر کر ہیل لکس یا تھمب کی
بیٹے ٹارسس کے اوپر سے جڑتا ہے پہیرونی اس بریوس کی دو حصے ہوتے ہین

ایک بالائی جوفی ہیولا کے اوپر کیطرف سے شروع ہوکر ٹبیا کے دریانی
حصہ پر تپلان فدار پہنچتا ہے اور لانگ پیرونی اس کے نیچے سے گذر کر پیرونی
ڈیجٹ کے ایکسٹنسر ٹنڈن سے جڑتا ہے - دوسرا زیرین حصہ پیرونی
اس کے سپشل وار باہر کیطرف سے شروع ہوکر ایک مضبوط ٹنڈن فی ہیولا کی
پچھلے گردو کے راہ ایکسٹرنل میٹے ٹارسس کے بالائی سر سے جڑنے کے لیے
پہنچتا ہے اسکا اول حصہ پیرونی ڈیجٹ کا پیرا ایکسٹنسر اور دوسرا حصہ پاؤنکا
ایبڈکٹر ہے - ان جانورون مین سولی اس نہین ہوتا - پیر فورٹیس کا
عضلاتی حصہ بڑا اور ایکسٹرنل گیاسٹراک نیمی اس سے بخوبی ملا ہوا ہوتا ہے
اور اسکا ٹنڈن چار حصون مین تقسیم ہوکر اگلے پاؤ نکے شنال تمام ہوتا ہے
پیر فورنیز ٹنڈن چار یا پانچ حصون مین تقسیم ہوکر ہر ایک ڈیجٹ کو ایک ایک حصہ
پہنچتا ہے - پیر فورنیز اور فلکسر ایکسس سوری اس کے درمیان ایک تپلا سل بنا ہے
جسکو پاسٹیریر ٹبیل یا ڈی ایلس یا سٹیاسس بولتے ہین - یہہ ٹبیا کے پچھلی سطح
سے شروع ہوکر فدار حصہ ایکسس سوری اس کے ہمراہ پاسٹیریر ٹارسل
لیگمنٹ سے جڑنے کے لیے پہنچتا ہے - بٹی ٹارسل یہ چین مین ایکٹنسر
ہیڈس بریوس کے تین فیسی کیولائی ہین پیرونی ڈیجٹس کے ایکٹنسر
ٹنڈنز سے جڑتے ہین - پیر فورٹیس کا ایک چھوٹا ایکسس سوری اس سل
ٹارسس کے باہر سے شروع ہوتا ہے لمبریکیلز اور انٹر آسی آئی وغیرہ
شنال اگلے پاؤنکے ہوتے ہین ۔

خرگوش - مین ہیپی ٹرڈ، ار سولبار - سب لمبار - گلوٹی ایل اور

فیمو ریل سلز بہت بڑے بڑے ہوتے ہین - اسکی ٹانگ کی عضلات مثال
اکینتے کے ہوتے ہین - مگر اگلے اطراف مین سیوپائی نے ٹرانگس اور پیرونے
ٹر کوا ڈریٹس - ہنین ہوتے

موشن یا موومنٹ یعنی حرکت

جب جسم کا کوئی ایک جز حرکت کرتا ہے تو اسکو موشن یا موومنٹ اور سارے
بدنکی حرکت چنانچہ چلنے پہرنے دوڑنے وغیرہ کو لوکوموشن بولتے ہین - ذی
روح کے حرکات تین اقسام کی ہوتی ہین ایک تو سیلز یا خونکے وایٹ کارپ
سکلز کی جنکی حرکت کو امیبائڈ موومنٹس کہتے ہین دوسری سیلیا کی جو
ایپی تہلیل سیلز کے اوپر ایک سے تیس تک یا کا ہے زیادہ بھی ہوتے ہین
اور جس مقام پر ہوتے ہین وہان سب کے سب ایک ہی زنجیر بغیر وسیلہ اعضاء
فی سکنڈ یعنے پل بہر مین دس دفعہ جہومتے ہین تیسری مسکیولر کان -
ٹرایکشن یعنے عضلات کا کہنچ ہونا - یہہ حرکت کئی ایک طرحسے ہوتی ہے
جیساکہ الات تنفس اور دل کی حرکت جو انسان اور حیوان کے جاگتے اور
سوتے مین یکسان جاری رہتے ہین اور انہین الات کے متحرک ہونے سے
معلوم کرتے ہین کہ آدمی مرا نہین صرف سوتا ہے دوسرے وہ جو جاگتے
وقت آپنے ارادے یا بموجب خواہش کے کرتے ہین جیساکہ چلنے
پہرنے - کہانے - پینے - دیکہنے - بہالنے - لکہنے - پڑہنے اور دیگر
محنت مشقت کرنین ہوتے ہین -

فوائد حرکت

محنت مشقت یا ورزش کے کرنیسے اولاً یہہ فایدہ ہوتا ہے کہ تنفس کی حرکت کی زیادتی ہوتی ہے - اور پہپھڑاہ مین بباعث زیادہ مقدار ہوا کے آمد ورفت کی آکسیجن زیادہ جذب ہوتا اور کاربانک ایسڈ زیادہ اخراج ہوتا ہے اسکو یون شمار کرتے ہین کہ جوان مرد تندرستی کی حالت مین فی سانس کے لینے مین ۸۰ ۴ مکعب انچہ ہوا آپنے پہپھڑہ مین داخل کرتا ہے - مگر وہ جب فی گہنٹہ چار میل چلتا ہے تو اسکا پانچ گنا - اور چہہ میل کے چلنے پر سات گنا ہوا آپنے پہپھڑاہ کے اندر پہنچتا ہے - اور یہہ یقین کرتے ہین کہ جو زیادتی آکسیجن پہپھڑا کی راہ بوسیلہ خون کے جسم مین داخل ہوتا ہے سو عضلات مین جذب ہو جاتا ہے اور وہین سے زیادہ کاربانک ایسڈ بہی خارج ہوتا ہے

دویم - دوران خون پر اسکا اثر پہونچتا ہے یعنے دل زور زور سے حرکت کرکی صاف خون جسم کے کام کے لئے جلد جلد پہنچتا ہے

سویم - چمڑہ پر اسکا اثر پہونچتا ہے اور اوسکی شراہین پہیل جاتی ہین - زیادہ پسینہ جاری ہوتا ہے - پانی نمک ایسڈ وغیرہ جسم سے اخراج ہوتے ہین اور جو زیادہ حرارت پیدا ہوتی ہے سو بباعث اسیوا پورے تن یعنے بدن سے ہوا پہ اثر نیکے بعد تہوڑی عرصہ کے کم پڑجاتی ہے - **چہارم** اختیاری عضلات بڑہتے اور مضبوط پڑتے ہین مگر بہت زیادہ محنت کرنیسے پہہ جسامت مین کم پڑتے ہین **پنجم** - بہوکہ زیادہ لگتی ہضمیت پوری ہوتے ہے اور پورٹل وین کا خون کلیجہ سے سوکر جلد جلد رفتار کرتا ہے **ششم** گردونکے

راہ بباعث زیادہ پسینہ ہونیکے پیشاب کم اخراج ہوتا ہے - مگر ورزش کی کچھہ عرصہ بعد پیشاب مین یوریا کسقدر زیادہ اخراج ہوتا ہے **ہفتم** - زیادہ اکسیجن جسم مین خرچ ہونے اور عضلات کی رگڑ سے جسم کا ٹمپیریچر زیادہ ہوتا ہے یعنے حرارت پیدا ہوتی ہے مگر عام فزی الوجٹ یہہ قرار دیتے ہین کہ جسقدر حرارت پیدا ہوتی ہے اوسیقدر بباعث جلد سے ایوپوریشن ہونیکے گھٹکر سابق دستور رہتے ہے اس بارہ مین **مصنف** نے تھوڑو نہر بار بار تجربہ کرکے تسلی کرلی ہے کہ محنت مشقت کے بعد تھوڑے عرصہ تک جسم کی حرارت زیادہ رہتی ہے اور بموجب مشقت اور موسم کے چند لحمہ سے آدہے گھنٹہ کے بعد پہر اپنی اصلی درجہ پر آجاتی ہے کیونکہ جسقدر حرارت پیدا ہوتی ہے اسیقدر ایوپوریشن کے ہونیسے فورًا ٹھنڈی نہین ہوسکتی کسیقدر عرصہ ضرورت ہوتا ہے -

بسلی صاحب نے حرکت کی تجربہ کے بارہ مین یون تصنیف کیا ہے کہ اگر برف کی دیوارون کی ایک کوٹھری ہو جسمین سے برف کے مانند سرد اور صاف ہوا گذرتی ہو تو اوسکے دیوارین نہین پگہلیگین اور ایک تندرست آدمی کو احتیاط سے وزن کرکے اوس کوٹھریکے اندر ایک گہنٹہ تک بہر نے دین تو وہ شخص اوس حرکت کے کرنیسے اتنی قوت خرچ کریگا کہ جتنا اوسکو اپنے بدن کا بوجہ ویسا ہی اونچا اور اتنی ہی دفعات اٹھانا پڑتا کہ جتنی دفعات ہر ایک قدم مین اپنے تائین اُٹھایا ہے - مگر علاوہ ازین برف کا کچھہ حصہ پگہل جائیگا یعنے پانی ہوجائیگا جس سے یہہ ظاہر ہوتا ہے کہ اُس آدمی نے اپنی جسم سے کیفیت سے حرارت خارج کی ہے - سوا اسکے اگر وہ ہوا جو کوٹھری کے اندر

داخل ہوتی ہے۔ چونے کے پانی کی اندر سے گذاری جاوے تو اسمین کہڑا مٹی کی۔ دہندلی سفید تلچھٹ تہ نشین نہوگی کیونکہ عام ہوا مین کاربانک ایسڈ اتنا تہوڑا ہوتا ہے کہ اس طور پر معلوم نہین ہوسکتا۔ لیکن وہ ہوا جو باہر آتی ہے اسیطور پر گذاری جاوے تو چونہ کا پانی بباعث کہڑیا مٹی کے تہ نشین ہونیکے جلد دودہ کے مثال ہوجائیگا جس سے یہہ ثابت ہوتا ہے کہ آدمی سے کاربانک ایسڈ مانند حرارت کے اخراج ہوتا ہے پہر اگر کوٹہری کے اندر جانیوالی ہوا بالکل خشک ہو۔ اور کوٹہری مین کسی ایسی چیز کا استر لگا ہو کہ پگہلنی برف کی دیوارون کی۔ بہاپ بند ہوجاوے تو وہ جو آدمی کے سانس اور چہڑہ سے خارج ہوگا۔ سو وہ اون کے مثال نظر آویگا اسلیئے کہ یہہ بہاپہ اوسکے جسم سے اخراج ہوتی ہے اس گہنٹہ بہر کے تجربہ کے بعد اوس آدمی کو پہر ایک دفعہ وزن کرنیسے اوسکے وزن کا کم ہوجانا ثابت ہوگا پس زندہ چالاک آدمی ہر وقت قوت کرتا حرارت کاربانک ایسڈ اور پانی خارج کرتا۔ اور وزن مین کم پڑتا ہے۔ مگر ان کیونکو پورا کرنیکے لئے جسم مین خواہش ہوتی ہے جسکے نشان بہوکہ اور پیاس ہین جسم کو اپنا افعال ہمیشہ باقاعدہ کرنیکے لیئے تین چیزونکی آمدنی ضرور ہونی چاہیے یعنے تازی ہوا پانی اور مقوی غذا ۔

باب سیویم

CIRCULATORY APPARATUS.

سیرکیولیٹوری ایپیریٹس یعنے سازوسامان دوران خون

THE HEART

ھارٹ یعنی دل

دل اوّل نکاس اور خاص سبب دوران خون کا اندر جسم کے ہے۔ دل کچھہ مخروطی شکل پر اور اُسکی جڑ اوپر کیطرف پھری ہوئی چھاتی کے اندر ریڑہ سے بذریعہ شریان اور رگون کے جو اُس سے نکلی ہین لاگ رکہتی ہے اور رہونگی اِسکے نیچے اور پیچھے کو جھولتی ہے اور چھاتی کے اندر اِسطرح اُلٹا لٹکنے کے باعث سے اسکو عربی مین قلب کہتے ہین۔ گھوڑے مین

چھاتی کے اندر بطور مذکورہ پردونوطرف کے پھیپھڑون کے مابین واقع ہے مگر آدمی مین اسکی پھونگی بائین طرف کو جھولتی ہے ۔ دل اندر پیری کارڈیم ۔ یعنے ریشے دار تھیلی کے ملفوف ہے جو نیچے کیطرف اسٹرنم یعنے چھاتی کی ہڈی سے اور اوپر کیطرف شرائین اور وریدسے لگی رہتی ہے جو دونو پہلون سے مڈی آسٹائنل پلوراکی دونون پرتون سے پوشیدہ ہے اور اس تھیلی کے اندر ایک سیرس ممبرین یعنے آبدار جھلی کا استر ہے جسنے ہوکر مانند دوہرے نائیٹ کیپ کی دل سے چسپان ہوکر ڈھک لیا ہے ۔ مابین پیری کارڈیم کے استر اور دل کے غلاف کے تھوڑا سیرم یا پانی کے بھاپ چکنا رکھنے اور رگڑ بچانے کے لئے رہتی ہے ۔

تفصیل دل کی

دل ایک مجوف عضلاتی عضو گھورے مین قریب سات پونڈ کے ہے اور چار خانون مین تقسیم ہے یعنے دھنا اور بائیان وینٹریکلز اور انکے آمنے سامنے دو آریکلز ۔ دونو ونٹریکلز اندر کیطرف سپٹم کے ذریعہ منقسم ہین اور باہر کیطرف انکی حد کانشان دو گھراری یا رگھاری سے منکشف ہوتا ہے جو دل کے آڑ ارگھاری سے شروع ہوکر سامنے اور پیچھے کے رخون پر پھونگی کے قریب تک پہونچکر آخیر ہوئی ہین ۔ ان گھراریون مین کارونیری آرٹیریز اور وینز بچھے ہوئے ہین ۔ آریکلز دل کی جڑ پر دو کان کے طور

1 Pericardium. 2 Mediastinal Pleura.

لگے ہوئے ہین - اسکے چھوٹے خانے ہین جنکے خلا حصے راہ آریکیولو ونٹری
کیولرا و پننگز ہو کر دونون ونٹریکلز مین لگے ہین - دونو آریکلز باہر
کیطرف دل کی جڑ پر گول گڑا ہی سے اور اندر کیطرف سیپٹم آریکیولیرم
سے منقسم ہین اگر بموجب علم فزیالوجی[1] کے دلکی کاریگری پر غور
کیجاوے تو دل کو دو دو ہی حصون کا علیحدہ علیحدہ بنا ہوا تصوّر کرنا چاہئے
کہ دہنی طرف ایک آریکل اور ونٹریکل ہے اور بائین جانب بھی اسی نام
کے دو خانہ ہین - چنانچہ دہنی طرف کے آدہے کا کام سیاہ خون گھمانے
کا اور بائین جانب کے آدہے کا کام سرخ خون دوڑانے کا ہے چونکہ
ان چارون خانون مین کوئی دو خانے باہم شکل یا ناپ مین ٹھیک ایک موافق
نہین ہین - اسلئے ذیل مین ہر ایک خانہ کا بیان علیحدہ علیحدہ کیا جاتا ہے

دہنا آریکل[2]

ایک پھیکے رنگ کی عضلاتی تھیلی ہے جو دل کی جڑ کو دہنے اگلے حصے
پر واقع ہے اسکا اپینڈکس[3] یعنے نوک تر کونی ہے اور اوپر اور بائین
طرف کو بڑہکے قریب پلمونری آرٹری کی جڑ کے آخیر ہوتی ہے اسکے
نچلے کنارے مین دانت کی مانند کٹاؤ ہے - تھیلی اندر کیطرف نہائیت چکنی ہے
اور اسکے نچلے کنارے اور نوک کے اندر جالدار عضلاتی چناؤن
ہے جسکو مسکیولائی پکٹی نیٹائی[4] کہتے ہین - اس آریکل کی دیوارین پتلی

1 Physiology. 2 Right Auricle 3 Appendix.

4 Musculi Pectinati.

اور کم گوشت دار ہین اور سیپٹم آریکیولیرم کے زیرین حصہ مین ایک گول
گڑھا ہے جو فاسا اوویلس یا ویسٹی جیئم فوریمین اوویلی کے نام سے
مشہور ہے یہ ایک سوراخ کا نشان ہے جس سے ہوکر جنین کی حالت
مین دونو آریکلز کے مابین رستہ لگا رہتا ہے اور فوریمین اوویلی
کھلاتا ہے اس سوراخ کو فوریمین آف بوٹیل بھی لکھتے ہین۔ اور اسکے گرد
جو قدرے اونچا کنارہ ہے اسکو اینیولس اوویلس بولتے ہین۔
دہنا آریکل سیاہ خون جسم کے وینز یعنے رگون سے بذریعہ تین شاخ
یعنے دونو وینی کیوی اور کارونیری وین کے وصول کرتا ہے چنانچہ
وینا کیوا انسٹریئر کا منہہ اوپر اور پیچھے کیطرف اور وینا کیوا پاسٹریئر کا
منہہ نیچے اور پیچھے کو ہے اور اُسکے منہہ کے اندر فاسا اوویلس کے
اگلے کنارے پر ایک جھلی دار اُبھار ہے جسکو یوسٹیکیئن والو کھتے ہین
اور وینا کیوا پاسٹریئر کے نیچے کارونیری وین کا سوراخ ہے ان دونون
سوراخون کے درمیان کی دیوار مین بھی ایک جھلیدار ابھار ہے جسکو والوآف
تھی بی سیئس بولتے ہین۔ اور دونو کیوی کے درمیان مین ایک گوشت
دار یعنی گلٹی یا ابھار ہے جسکو لوآرز ٹیوبرکل لکھتے ہین۔

1 Septum Auricularum. 2 Foramen Ovale
3 Vena cava. 4 Coronary vein.
5 Eustachian valve. 6 Valve of Thebesius
7 Lower's Tubercle.

وینا ایزیگاس گھوڑے مین کمر کی پہلی ہڈی کے پاس سے شروع ہو کر ریڑہ سے دہنی
طرف لگا ہوا اینٹیریئر وینا کیوا کے منہہ کے قریب ملا ہی۔ لیکن کھُری چیرے ہوئے
جانورون مین ریڑہ کے بائین طرف سے لگا ہوا دل کی جڑہ مین کاروتری وین کے
مقام پر گذرتا ہوا دہنی آریکل مین اسکا منہہ پاسٹیریئر وینا کیوا کے نیچے کھلا ہی اور کاروتری
وین کا سوراخ وینا ایزیگاس کے اندر لگا ہے۔* سوائے فرق مذکورہ کے گائے، ہرن
وغیرہ مین درمیان سیپٹم آریکیولیرم اور سپٹم وینٹریکیولورم کے یعنے بائین آریکیولو وینٹریکیولر
اوپننگ کے ایک چھوٹی سی ہڈی رہتی ہے۔ اور بائین وینٹریکل کی دیوار کے پیچھے کی لمبائی
پر ایک خفیف گھراری ہوتی ہی اور دل زیادہ نوکیلا ہوتا ہی مگر سور کے دل کی شکل مثل گھوڑے
کی ہوتی ہے۔ گائی کے دل کا وزن ۳۔ سے ۴۔ چار پاونڈ تک اور بھیڑ کا دل ۵۔۱۰ اونس
سے ۷ اونس تک ہوتا ہے۔ دہنا وینٹریکل دہنے آریکل سے زیادہ گوشت وار ہی
اور رنگت مین ویسا پھیکا نہین ہے لیکن بہ نسبت بائین وینٹریکل کے اسکی دیوار بہت پتلی ہی
اور چوڑا اونچی ہی اور بائین اگلی طرف سے دل کی گولائی پر ترچھا گھومکر اور دہنی طرف
دل کی نوک کے قریب آخیر ہو کر پچھلی گھراری سے جدا پایا ہے۔ اس وینٹریکل کا خانہ دل
کی چارون خانون مین بڑا ہی اور اسمین تین کوتے ہین اور اسکی آریکیولو وینٹریکیولر او پ
ننگ کی گولائی پر ایک ٹرائی کس پڈ والو یعنے سہ گوشہ پردہ مسہری کی طور پر ایک تندی نس
رنگ یعنے تند چھلی سے لگا ہی جسکی گوشتی اندر وینٹریکل کے ہین اور اسکی زیرین کناری سی کار ڈی
ٹنڈنی ای یعنے پتلی تند ارڈوریان شروع ہو کر نیچے کی طرف سپٹم وینٹریکیولورم اور

1 Vena Azygos. 2 Right ventricle. 3 Tricuspid valve. 4 Chordæ Tendineæ.

* This difference in the position of the Vena Azygos has never before been mentioned by any Author.

سامہنے کی دیوار کی کلمنی کارنی اہی یعنے عضلاتی اُبھار ریا یا یون سے لگی ہین انکا کام یہ
کہ جسوقت اس وینٹریکل ہین سیاہ خون آبہرتا ہہ اور وینٹریکل جُست ہوکر خون کو پلمونری
آرٹری کے راہ باہر پہونچاتا ہہ تو اُسوقت یہ مُہری کلمنی کارنی اہی کے جُست ہونیسے
اور ڈوریونکی تناؤ سے تین کراریکیولو وینٹریکیولر اپرٹنگ کو بند کرلیتی ہہ اور خون
کو آریکل ہین نہین لوٹنے دیتی - ماسوائے ان ڈوریون مذکورہ بالا کے گہوڑے ہین
اکثر تین چار زبردار ڈوریان بائین سیپٹم وینٹریکیولورم اور سامہنے کے دیوار کے لگی رہتی ہین
مگر بالعوض انکی کہڑی چیرے ہوئے جانورونمین ایک گول عضلاتی ڈوری لگی رہتی
ہے جسکو لانگ ماڈریٹر بنیڈ کہتے ہین لیکن کسی کسی گہوڑے ہین بہی یہ عضلاتی ڈوری
پائی جاتی ہے اور اس وینٹریکل کی دیوار مین عضلاتی چناؤن ہین جنکو فیلشی فیسی کیولائی
کہتے ہین - پلمونری آرٹری - اس خانہ کے اوپر کے اگلے بائین کونے سے شروع ہہ اور اسکے مُنہہ
پر تین سیمیلیونر والوز یعنے آدہے چاند کی شکل کے باریک پردے لگے ہوئے ہین اور فی
والو کی اگلی کور مین ایک نہایت چہوٹی ریشہ دار کنکلی کی سے چیز ہہ جسکو کارپس آرنشیائی
کہتے ہین اور والوز کے پیچھے آرٹری کی دیوار مین تین گڑہے ہین جنکو سائینس وال سالوی
بولتے ہین خون بسبب سیمیلیونر والوز کی پلمونری آرٹری سے وینٹریکل مین واپس نہین
ہوسکتا - بایان آریکل بہ نسبت داہنے آریکل کے کچہہ چہوٹا اور موٹا ہہ اور اسکا مقام دل کی جڑ کے بائین

1 Columna carnea. 2 Auriculo-ventricular opening. 3 Septum ventriculorum. 4 Long moderator band. 5 Fleshy fasciculi. 6 Pulmonary artery. 7 Semilunar valves.

سلہ ان عضلاتی چناؤن ابھارونکو مسکیولائی پیکٹینیٹائی یا کلمنی کارنی اہی اول دویم سیوم قسم کہتے ہین -

پچھلے حصہ پر ہے۔ اور اسکا اپینڈکس بائین طرف کو بڑہکر پلمونری آرٹری کی جڑہ کی پاس
حد پایا ہے۔ اندر اسکے مسکیولائی پیکٹنی نیٹائی کم ہین لیکن موٹی ہین۔ بایان آریکل سُرخ
خون پھیپھڑے سے بذریعہ پلمونری وینز وصول کرتا ہی جنکے مُنہہ اس جوف مین
چار سی آٹھہ تک کھلے ہین — بایان ونٹریکل درونی اور بیرونی جانب سے
مخروطی شکل پر ہے۔ اور اسکی دیوارین دہنے ونٹریکل سی تگنی دبیز ہین گوکہ بہ نسبت
دہنے جوف کی جڑہ کی جانب سی نیچا اور اندر کم پھیلاؤ ہے لیکن پہونگی کیطرف اسکا خانہ نوک
تک ہے۔ اسکے آریکیولو ونٹریکیولر اوپ ننگ کی مہری یا والو مین دو گوشہ ہین جسکے باعث
سے اسکو بائی کسپڈ یا مائی ٹرل والو کہتے ہین۔ اسکے کارڈی ٹنڈینی ایسی مطابق دہنے
ونٹریکل کے دو لمبنے چوڑے کلمنی کارنی ای یعنے عضلاتی ستون سی لاگ رکھتی ہین
ایورٹا۔ اس ونٹریکل کے اوپر اگلے بائین کونے سے شروع ہے اور اسکے منہہ پر
مطابق پلمونری آرٹری کے تین سیمیلیونر والوز لگے ہوئے ہین اور ہر ایک کے اگلے کنارے
پر کارپس آرنیشی آئی اور والو کی پس دیوار مین تین سائینسس وال سالوی ہین۔
مگر اسکے دو سائینس وال سالوی مین ایک ایک سوراخ کارونیری آرٹری کا ہے یہ دو
شرائین دل کے آگے اور پیچھے کی گہراری سے گذر کر سرخ خون دل کی ساخت مین پرورش
کے لئے پہونچاتے ہین۔ بعد ازان انکے کیپلیریز باہم دیگر جٹکر اور کارونیری وین بنکر آلودہ خون
کو دہنے آریکل مین پہونچاتے ہین۔ ماسوائے اسکے دلکی دونو طرف کے خانو نمین ایک

1 Pulmonary veins 2 Tricuspid 3 Mitral.
4 Aorta 5 Coronary Artery. 6 Coronary vein.

باریک جھلی کا استر ہے جسکو انڈو کارڈیم[1] کہتے ہین یہ دل کے عضلاتی ریشے سے چسپان ہے اور اسکے دوہرے پرت سی سب والوز بنے ہین اور اسی جھلی نے شریانون کے اندر بڑھکر انکو بھی استر دیا ہی۔ بائین ونٹریکل کی دیوارین معہ کلمنی کارنی ای کارڈی ٹنڈنیی ای مائیٹریل والو وغیرہ کے بہ نسبت داہنے ونٹریکل کی دبیز اور کلان ہین۔ اسواسطے کہ داہنا ونٹریکل فقط پھیپڑے تک خون بھیجتا ہی اور بایان ونٹریکل نہایت زور سے سرخ خون کو سارے جسم مین پرورش کے لئے پہونچاتا ہے۔ دلکی ہر ایک دھڑکن سے جملہ آرٹیریز دھڑکتے ہین اور سارے جسم مین خون پہونچتا ہے اور دل بائین طرف کو جھوکا مار کر دھڑکتا ہی۔ اسواسطے بائین طرف چھاتی پر ہاتھ لگانے سے اسکا دھڑکنا معلوم ہوتا ہی۔ آرٹیریز کے دھڑک کو پلس یعنے نبض کہتے ہین۔ نبض پورے عمر اور قد کے گھوڑے کے ایک منٹ مین ۳۶ چھتیس سے ۳۸ اٹھتیس دفعہ تک دھڑکتی ہی

دل کے نروز یعنے اعصاب یا پٹھے نیوموگیاسٹرک اور سیمپے تھیٹک نروز سے خروج پائے ہین لمف ایٹکس یعنے جاذب یا ہم کارونیری آرٹریز کے لگے ہین۔

ہکسلی صاحب نے دل کے کار کو یون تصور کرکی مثال دیا ہے۔

یعنے کارڈیک گینگلیا	ــــــــــ	مثال گھوڑے کے ہے
دل	ــــــــــ	مثال گاڑی کے
مڈلا آبلا نگیٹا	ــــــــــ	مثال کوچوان کے
سیمپے تھیٹک نروز	ــــــــــ	مثال چابک کے
نیوموگیاسٹرک	ــــــــــ	مثال راس اور دہانہ کے

1 Endocardium.

آرکیولو وینٹریکیولر گروو یعنے دلکی جڑہ کی مدوّر گھرائی مین بہت سے باریک انٹرا کارڈیئک گینگلیا واقع ہین جنکی نہائیت باریک شاخین اور گینگلیا سے تعلق رکھتی ہین اور دلکے ہر ایک اجزا مین داخل ہوتی ہین یہ شاخین دو قسم کی ہین ایک سینٹری پیٹل[1] دوسری سینٹری فیوگیل[2] سینٹری پیٹل وہ ہین جو دلکے گرد سے خبر لیکر گینگلیا کو پہنچاتی ہین اور سینٹری فیوگیل وہ ہین جو گینگلیا سے خبر لیکر گرد پر دل کی دیوارون مین واسطے حرکت کرنیکے پہونچاتی ہین چنانچہ جبکہ خون دلکے جوف مین داخل ہوکر اینڈوکارڈیا سے آلگتا ہے تو سینٹری پیٹل شاخین کارڈیئک گینگلیا کو خبر دیتے ہین اور وہ گینگلیا اپنے سینٹری فیوگیل شاخون کے ذریعہ سے دلکے عضلاتی دیوارون سے حرکت کراتے ہین - چونکہ دلکی حرکت پر کارڈیئک پلیکسس ہین دو نروز یعنی نیومو گیاسٹرک اور گریٹ سمپیتھیٹک سے شاخین خروج پاکر داخل ہوتی ہین سو دو کار کے لئے مقرر ہین لہذا سمپیتھیٹک کے گینگلیا دلسے حرکت کراتے ہین اور نیومو گیاسٹرک کے ریشے جب دل زیادہ حرکت کرنے لگتا ہے تو اوس حرکت کو کم کردیتے ہین تاکہ دل اپنے اصلی قاعدے پر متحرک ہوتا ہے اسیوجہ سے نیومو گیاسٹرک کے ریشونکو انہیبی ٹوری نروز[3] بھی کہتے ہین اور ان دونو اعصاب کو رہ کو میڈلا آبلانگیٹا سے علاقہ حاصل ہے جسکے اشارے سے یہ دونو اپنا اپنا کار سجا لاتے ہین اسکی ثبوتی اسطرح پر پائی جاتی ہے کہ گردن کی اندر نیومو گیاسٹرک نرو کو کاٹ دینے سے دل تڑپنے لگتا ہے مگر اوس نرو کے دلکیطرف کے کٹے ہوئے سرے کو قدرے اسٹیمولیٹ کردینے سے دلکا دھڑکنا کم ہوجاتا ہے اسیطرح گردن کے اندر سمپیتھیٹک نرو کو کاٹ دینے سے دلکا دھڑکنا نہائیت سست پڑجاتا ہے لیکن اسکے دلکیطرف کے کٹے ہوئے سرے کو اسٹیمولیٹ کردینے سے پھر طاقت سے دھڑکنے لگتا ہے -

دل پر زہریلی چیزونکا اثر

1 Centrepetal. 2 Centrifugal.
3 Inhibitory nerves.

(۱) بموجب ہرٹین صاحب کے نیکوٹن کیمو ریری اور کونیا کی زہر سی نیوموگیاسٹرک
نرومین فالج ہوجاتا ہی جس باعث سے نرو مذکوران ہی بی ٹوری گانیگلیا پر کارہنین کرسکتا
کیونکہ اسحالت مین نیوموگیاسٹرک پر خراش پہونچا نیسے وہ دلکی حرکت کو کم نہین کرسکتا
لیکن سائینس وی نوسس کو خراش دینے سے یہ بات حاصل ہوتی ہے ۔

(۲) مسکیرن اور جیبو یاین ڈائی تمام ان ہی بی ٹوری سا مانکو خراش دیتی ہین اور دلکی حرکت
کو ڈائی ایسٹولی کی حالت مین یکبارگی موقوف کردیتے ہین مگر ایٹروپیا کا فعل برعکس
اسکے ہی جس باعث سے وہ ان دونون زہرونکے اثر کو دفع کر دیتا ہے

(۳) کیلاے بارین بہی ان ہی بی ٹوری سامانکو تیز کرتاہی مگر اسکے اثر سی دلکی دہڑک ڈائی
ایسٹولی کی حالت مین بند نہین ہوتی

(۴) ایٹروپیا ۔ تالیوئین اور ڈٹورن تمام ان ہی بی ٹوری عصاب کو فالج کردیتے ہین
اور اسحالتمین تو ویگس نہ سائینس وی نوسس کو اسٹمیولیٹ کرنیسے ان زہر ونکے
اثر کو باز رکھ سکتے ہین ۔

(۵) ایکونٹیا ۔ ویریٹریا ۔ ڈیجی ٹیلین ڈیل فینیا اور اینٹی ار دلکی عضلاتی ریشونپر اثر کرتی
ہین اور اسکے سیس ٹولی کی حالتمین زور سی روک رکہتے ہین ۔

ARTERIES.

آرٹیریز یعنی شرائین

شرائین اُن نلیون کو کہتے ہین جو خون کو دلسے وصول کر جسم کی تمام اجزا مین داخل
کرتے ہین انکی ایک ایک ٹرنک یعنی موٹی نلی دلکے دو نو وینٹریکلز سی شروع ہی وہنا ٹرنک سیاہ

خون کو لیجاتا ہے اور پلمونری آرٹری کہلاتا ہے بایان ٹرنک سرخ خونکو لیجاتا ہے اور اے اورٹا
کہلاتا ہے شرائین کچھہ دور گذر کر مانند درخت کی شاخونکے تقسیم ہوتی ہین اور آخیر مین مانند بال
کی باریک ہوجاتی ہین اور کیپلیریز یعنی عروق شعریہ کہلاتی ہین جب شرائین کہین آخیر
ہوکر تقسیم ہوتی ہین جیسا کہ پاسٹیریر اے آرٹا یا ایلوس کے پیٹکی بالائی حصے مین کمر کی زیرین
سطحپر چار شاخونمین تقسیم ہوکر اخیر ہوا ہے یعنے ایک انٹرنل اور ایک اکسٹرنل ایلیک دہنے اور دوسری
دو اسی نام کے بائین طرفکو تو اسطرحکے آرٹیریز کے آخیر کی شاخونکو جو اکثر جوڑی ہوتے
ہین ٹرمینل برینچیز کہتے ہین اور ایک شریان کی دو شاخون مین تقسیم ہونیکے مقام کو
بائیفرکیشن بولتے ہین۔ اور وے شاخین جو شرائین کے بغلون سے یا او پنیچے سے نکلتی ہین
چنانچہ انٹرکاسٹیلز۔ لمنبار۔ ڈائیفرئگمیٹک۔ مڈل سیکرل۔ برانکوالیا فیجیل
سیلیئک۔ گریٹ منسٹرک اسمال منسٹرک۔ رینل۔ اور اسپرمیٹک آرٹیریز وغیرہ سو کالٹیرل
برینچیز کہلاتے ہین اور اس قسم کی چہوٹی شاخین گانٹھونکی گرد بیر اور جلد مین بھی بہت پائی
جاتی ہین اور جسقدر شرائین تقسیم ہوتی جاتی ہین اسیقدر پتلی پڑتی جاتی ہین اور کالٹیرل
برینچیز زیادہ خروج پاتی ہین اور جگہہ بجگہہ ایک شریان کی شاخ دوسری شریان سے یا اوسکی شاخ
سے جٹتی ہے اس جوڑکو اینسٹوموسس[1] بولتے ہین مگر اسطرح کے جوڑ پلمونری آرٹری
کی شاخون مین نہین پائیجاتے۔ بعد ازان شرائین جسم کے ہر قسم کی بناوٹ مین داخل ہو
ہین اور کیپلیریز بنکر یا نتک اینسٹوموز یعنے بایکدیگر جٹتی ہین کہ اونکے جٹنے سے ایک
پلیکسس یعنے نہایت باریک جال بنجاتا ہے جو آنکہون سے نہین مگر خوردبین سے نظر آتا ہے
شرائین کے اینسٹوموسس سے یہ فائدہ ہوتا ہے کہ اگر کسی اصلی شریان مین کسیطرحکی رکاوٹ

---

1 Anastomoses.

ہوجاوے یا بحکمت جراحی کے شریان کا باندہنا واسطے بند کرنے خونکے ضرور ہو تو اس
شریان کی نغلکی تیلی شاخین جو دوسری شریان سے جٹی رہتی ہین خونکو راہ دیتی ہین اور
اونکی دیوارون مین زیادہ خونکی دباوٹ لگنے سے جو قبل مین تیلی تہین موٹی ہونی لگتی ہین
اور وہانکے دوران خون مین کچھہ حرج نہین واقع ہوتا۔ مگر کسی کسی جگہہ مین زخم سے خون
بند کرنیکیوقت اونکے کٹنے یا دوسریکٹی ہوئی باریک شریان مین کھنچنے کے باعث سے بہت دقت دیتی ہین

آرٹیریز اکثر کہ گہری گہری جگہون چنانچہ بازو۔ ران وغیرہ کی اندرکیطرف گہری انٹرا
مسکیولر یعنے عضلات کی مابین مقام مین رہتی ہین تو باعث اسکے زخم سے بچی رہتی ہین
اور گانٹہہ کے اوپر ہو کر گذرتے ہین تو خصوصاً جسطرف کو گانٹہہ موڑتی ہے اسیطرف پائے
جاتے ہین اور انکے ہمراہ ورائید۔ اعصاب اور جاذب لگی رہتی ہین کسی کسی شریان کے ساتہہ دو وریڈ
رہتی ہین اور اعصاب سری برل اسپائنل یا گینگ لی اونک قسم کے موجود رہتی ہین موخر
قسم کے نروز کو انکے باریک جالدار بناوٹ سے جو وسیزبل آرٹیریز پر لپٹے رہتے ہین اول
قسم سے امتیاز کیجاتی ہین۔ شرائین جب مابین عضلات کی گذرتی ہین تو اونکی ریشہ دار
میان کے اندر ملفوف نہین ہوتین لیکن آس پاس کے ایبیو نیئو راٹک ٹیشہس کے درمیان ہو کر
گذرتی ہین اور باریک شاخین مسلز کے اندر بہجتی ہین اور ایسے مقامونپر جلد کے اوپر سے اون مسلز
کے کنارے کنارے ڈہونڈہنے سے ملسکتے ہین۔ جگہہ بجگہہ شرائین خورد ہڈیونسے لگی رہتی ہین چنانچہ
انٹیریر و پاسٹیریر ای آرٹا۔ انٹر کاسٹلیز وغیرہ اور بعضے مقامونمین انکی اور ہڈیون کے
مابین عضلاتی گدی رہتی ہے۔ ان مقامونسے واقف رہنے سے کہ جہان شرائین ہڈیون سے
لاگ رکہتی ہین یہ فایدہ ہوتا ہے کہ زخم سے خون بند کرنیکے لئے شریان کو ہڈی پر دبانے
سے کچھہ دیر تک خونکو روک سکتی ہین۔ شرائین کی گہری جگہونمین رہنے کے باعث وہ

اکثر جلد کے قریب نہین پائی جاتین مگر بعض بعض خود کہال کی اندرونی سطح کے نیچے
سے گذرتی ہین جیساکہ سر اور ٹانگ کی شرائین ۔ شرائین پر کنیک ٹوٹشیو یعنے
ٹوٹے جانے دار جہلی کا ڈہیلا غلاف رہتا ہے جسکے اندر وہ آسانی سے لوٹ سکتی ہین ۔ اور کسی
نوکیلی چیز کے چبہنے کیوقت اس مقام سے ہٹ جاتی ہین شرائین کی دیوارین تین پرتون سے
بنی ہین یعنے بیرونی ۔ درمیانی اور درونی ۔ بیرونی پرتکو ایکسٹرنل ٹیونک یا ٹیونی
کا آیڈوینٹی شیا کہتے ہین اسکی بناوٹ مین سفید اور زرد ریشے باہم ملے رہتے ہین اور
تینون پرتون مین یہ پرت سخت اور مضبوط ہے بڑے آرٹیریز مین اس پرت کے زرد ریشے
درمیانی پرت کے منبائی پر ایک جدا تہہ کی مانند لگے رہتے ہین ۔ درمیانی پرتکو مڈل ٹیونک
یا ٹیونیکا میڈیا بولتے ہین یہ پرت موٹا لچکیلا رنگت مین زرد اور تنتا اور پہیلتا ہے اسمین
زرد ریشے اور سفید ریشے دار سیلز اور بے اختیاری عضلاتی ریشے ملے رہتے ۔ زرد لچکیلے
ریشے مانند جال کی ہوتی ہین اور اس جال کے سوراخون کی راہ سے ان اسٹرائی ایپٹ
مسکیولر فائیبرز باہر و بہنیر نکل سٹھہ کر آرٹیریز کی گولائی پر آڑے لگے رہتے ہین
بڑے آرٹیریز مین زرد ایلاسٹک ریشے زیادہ اور کان ٹرکٹائل ریشے کم اور چھوٹے
مین برعکس اسکے زرد لچکیلے ریشے کم اور کان ٹرکٹائل ریشے زیادہ او درمیانی قد کے
کے آرٹیریز مین دونون قسم کے ریشے برابر ہوتے ہین ۔ درونی پرت یا استر کو انٹرنل
ٹیونک یا ٹیونیکا انٹرنا کہتے ہین جو دلکے استر سے شروع ہوکر کیپلریز اور وینز کے استر سے
جا ملا ہے اس جہلی کو سابق مین سیرس ممبرین ٹہراتے تہے مگر اسکی اور سیرس ممبرین
کی بناوٹ مین فرق ہے یہ استر تین تہون سے مرکب ہے درونی تہہ کو انڈو تہیلیئم یا اپی
تہیلیئم بولتے ہین یہ شریان کے خون سے علاقہ رکہتا ہے اور فیوزی فارم سیلز سے

بنا ہی۔ دوسری یا درمیانی تہ کو سب اینڈوتھیلیل ٹشو کہتے ہین۔ یہ نازک ابری
اولر ٹشو سے بنا ہی تیسری تہ کو فینیسٹریٹیڈ ممبرین بولتے ہین اسکی بناوٹ
ایلاسٹک ٹشو یعنے لچکیلے ریشون کے ہے اور اسمین بہت سی سوراخ ہین جن باعث سے
اسکا نام مذکور مقرر کیا گیا۔ آرٹیریز کی پرورش دو طرح سے ہوتی ہی یعنے ٹیونیکا
انٹرنا کی پرورش اسی خون سے ہوتی ہے جو کہ اُس آرٹری کے اندر دوران کرتا ہی
اور دوسرے دونون پرتون کے لئے چھوٹی چھوٹی باریک شاخین اسی آرٹری یا آس پاس
کے کسی دوسری آرٹری سے خروج پاتی ہین جنکو وی ازا وینرورم کہتے ہین یہ جال کی مانند
آرٹری کے بیرونی طرف ٹیونیکا ایڈوینٹی شیا مین لگی رہتی ہین اور انکی نہائیت
باریک شاخین ٹیونیکا ایڈوینٹی شیا سے پار ہو کر ٹیونیکا میڈیا مین داخل ہوتی ہین

نروز انکے اکثر کہ سیمپی تھیٹک سسٹم سے خروج کرتی ہین اور وینرا موٹرز یا نروائی
وینرورم کہلاتی ہین۔ انکے باریک ریشے باہم کیپلری پلیکسس کے آرٹریز کے گرد پیدا کرکے اور
ٹیونیکا ایڈوینٹی شیا کو چھید کر ٹیونیکا میڈیا مین جا داخل ہوتے ہین۔ مگر ٹیونیکا
انٹرنا مین نہین پائے گئے۔ **کیپلریز** کی بناوٹ دو نہائیت باریک پرتون سے
ہی یعنے اندرونی۔ بیرونی۔ اندرونی اسکو ٹیمس اینڈوتھیلیم اور بیرونی ہیو
موجینس پردہ ٹوبلازمک پرت ہی۔ جیسا ونٹریکلز کی حیثیت ہونیپر خون آرٹیریز مین زور
سے داخل ہوتا ہی تو آرٹیریز باعث ایلاسٹیسٹی یعنی لچکیلے پن کی تنتی اور پھیلتی ہین
اور جب ان لگے کو بڑھ جاتا ہی اور ونٹریکلز کے پھیلنے پیچھے سے خون کی دباوٹ
ملتوی ہو جاتی ہی تو آرٹیریز اپنی سابق حالت پر آجاتی ہین اسطرح باہم خون کے پھیلنے

اور چست ہونیسے ہمیشہ پر رہتے ہین اور انکے اندر کبھی جگہہ خالی نہین رہتی ۔
چونکہ چھوٹے آرٹیریز مین دور رہنے کی وجہ سے دل کا زور کم پہونچتا ہے تو ان آرٹیریز
کے سکان ٹرکٹائل فائیبرز چست ہوکر دوران خون کو بہت مدد دیتی ہین ۔ اسلئے چھوٹے
آرٹیریز مین چست کنندے ریشے بہ نسبت بڑے آرٹیریز کے زیادہ رہتی ہین ۔ بسبب بڑے
آرٹیریز کے درمیانی تہ مین زیادہ لچکیلے ریشے ہونیکے وہ آسانی سے پھیلتی اور پھٹنے سے محفوظ
رہتے ہین ۔ بیرونی پرت آرٹیریز کو فضول پھیلنے نہین دیتا کیونکہ ایکطرحکی سختی اور مضبوطی
رکھتا ہے چنانچہ کسی آرٹری پر ایک لیگچر یعنے پتلی ڈوری خوب کسکر باندھنے سے درمیانی
پرت کٹجاتا ہے مگر بیرونی پرت نہین کٹتا ۔ خون کیپلیریز مین بہ نسبت آرٹری اور وینز
کے کم رفتار یعنی آہستہ چلتا ہے ۔ خونکے ریڈ کارپس کلز ایک باریک قطار بنکر کیپلیریز
کے بیچ ہوکر دوران کرتے ہین اور لیکوار سینگوئنس یعنے آب خون اس قطار کے
دو بیچ کیپلیریز کی دیوار سے لگا ہوا رفتار کرتا ہے جسمین جگہہ بجگہہ خون کے وائٹ
کارپس کلز آہستہ آہستہ بہتے رہتے ہین ۔ کیپلیریز کے باریک دیوار ہوکر آسموزس
کی خاصیت سے بجا ہے اور رقیق چیزونکی آمد و رفت ہوتی ہے ۔
کیپلیریز کا خاص کام خونکی دھار کو یہانتک تقسیم کرنیکا ہے کہ جسم کے ہر ایک قسم
کی بناوٹ چنانچہ باریک سٹیل فائیبرز وغیرہ کے پاس پہونچاکر اپنے اندر اور باہر کی
چیزون کے اجزا مین ادلہ بدلہ کرین ۔

پلمونیری آرٹیری

یہ آرٹیری دل کے داہنے وین ٹریکل کے انفنڈی بیولم یا کونس آرٹیری اوسس سے شروع ہے و ریہ اے آرٹا کے بائین سے اوپر اور پیچھے کو بڑہکر بائین آریکل کے اوپر دو شاخون مین تقسیم ہوتا ہے بعد ازان ایک ایک شاخ بر ان کائی کے ساتھ پہیپڑے کے داہنے اور بائین لو تہرونکے اندر داخل ہو کر درجہ بدرجہ تقسیم ہوتی ہے۔ اور ہر ایک شاخ نہایت باریک ہو کر ان کیپلیریز مین تمام ہوئی ہے کہ جو مثال جال کے ائے ارسیلز پہ پیچھے ہین اور مختلف لا بیولز کی شاخین آپسمین بایکدیگر انیس ٹیموز نہین کرتین پلمونیری آرٹیری کے دیوارین بہ نسبت اے آرٹا پتلی ہوتی ہین اور اسکے منہہ پر تین سیمی لیونر والوز ہین۔ آرٹری مذکور اپنے درمیانی حصہ پر لیگے مینٹم آرٹری اوسم کی ذریعہ اے آرٹا سے جٹا ہے۔ اس شریان کا کام داہنے وین ٹریکل سے سیاہ خون کو صفائی کے لئے پہپڑے مین لیجانیکا ہے۔

اے آرٹا

یہ دل کے بائین وین ٹریکل سے اوپر بڑہکر دو انچہ کے فاصلہ پر پلمونیری آرٹری کے داہنی جانب مین اینٹیریر اور پاسٹیریر اے آرٹا مین تقسیم ہو کر تمام ہوا ہے اسکے کالاٹیرل برانچیز دو کارونیری یا کارڈیک آرٹیریز ہین یعنی ایک دائین اور دوسرا بایان جو سائینسیز وال سائیلوسے شروع ہو کر دل کے آریکیولو وین ٹری کیولر گرو اور وین ٹری کیولر فرو زکے راہ دلکی ساخت مین تقسیم ہوتی ہین

اینٹیریر اے آرٹا

یہ اے آرٹا کے بیٹھ سے شروع ہو کر انگے کیطرف ایک انچہ اوپر بڑہکر رایٹ اور لفٹ

یعنے داہنے اور بائین ارٹیریا اِنّامی نیٹا یا ایکسِ الّیری آرٹیریز مین تقسیم ہوکر تمام ہوا ہے

رایٹ ایکس الّیری آرٹری

یہ انیظیرئیرایے آرٹما سے شروع ہوکر ٹریکیا کے نیچے لگا ہوا سینہ کے ہیش کے سوراخ کے راہ پھلی پسلی کے اگلے کنارے سے گھومکر کندہے کے اندر کیطرف ہیومرل آرٹری مین تمام ہوا ہے۔

لیفٹ ایکس الّیری آرٹری

یہ ٹریکیا کے بائین جانب لگا ہوا ہے ادنہی آرٹری مذکور کی مثال بائین شانہ کی اندر تمام ہوا ہے انکے کالاٹیرل برانچز ڈارسل۔ سوپیریرسروائیکل۔ ورٹیبرل انٹرنل اور اکسٹرنل تھوریسک انفیریرسروائیکل سوپیریراسکاپیولر اور سب اسکاپیولر آرٹریز ہین اور دونون طرف سے علاوہ انہین کامن کی راٹنڈ آرٹری شروع ہوا ہے۔

ڈارسل آرٹری

یہ ایکس الّیری کی پھلی شاخ ہے جو دوسرے انٹرکاسٹل اسپیس سے باہر نکلکر مڈبائو اور گردن کے اوپر کے حصہ کے عضلات مین تقسیم ہوئی ہے اور سوپیریرسروائیکل اور ورٹیبرل کی شاخون سے جٹتی ہے۔ یہ سینہ کے اندر سے ایک سب کاسٹل برانچ بیتلیون کے بالائی سرونکے نیچے بھیجا ہے جس سے دوسرا تیسرا اور چوتھا انٹرکاسٹل ارٹیریز شروع ہوا ہین۔

سوپیریرسروائیکل آرٹری

یہ ایکس الّیری کی دوسری شاخ ہے جو ڈارسل کی ہیش سے شروع ہوکر اوّل انٹرکاسٹل اسپیس کے راہ گردن کی اوپر حصہ کے عضلات مین ورٹیبرل اکسی پیٹو مسکیولر اور ڈارسل ارٹیریز کی شاخون سے جٹکر تمام ہوئی ہے اور سینہ کی اندر سے اسکی ایک زیرین شاخ اوّل انٹر

انسٹر کاسٹل سلنز کو گئی ہے۔

ورٹیبرل آرٹری

یہ ایکسں آلیری کی تیسری شاخ ہے جو پہلی پسلی کے پچھلے کنارہ کے پاس سے شروع ہوکر گردن کے ورٹیبرل فوریمینا کے راہ گذرتی ہوئی اٹیلس کے بازو پر آکسی ٹیل سے جلتی ہے اور باریک شاخیں عضلات اور حرام مغز کو دے کر تمام ہو جاتی ہے

انٹرنل تھوریسک

یہ ورٹیبرل کے مقابلہ پر ایکسں آلیری کے نیچے سے شروع ہوکر پہلی پسلی کے اندر اور اسٹرنم بالائی سطح کے بازو پر لگا ہوا ایشی فارم کارٹیلج پر پہونچکر تھوریسک اور انیٹیر یر ایبڈامینل آرٹیریز میں تمام ہو جاتا ہے یہ اپنی گذرگاہ سے چند چھوٹی شاخیں پیری کارڈیم، پلورا پیکٹورل سلز وغیرہ کو دیتا ہے۔

ایکسٹرنل تھوریسک آرٹری

یہ انسٹرنل تھوریسک کے قریب سے شروع ہوکر اوپر پہلی پسلی کے اگلے کنارہ سے گھومکر سینہ یا پیکٹورل سلز میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

انفیریئر سروائیکل آرٹری

یہ ایکسٹرنل تھوریسک کے تھوڑے فاصلہ سے شروع ہوکر سوپیریئر اور انفیریئر برانچز میں تقسیم ہو جاتا ہے بالائی شاخ سب اسکاپیولو ہائیوئیڈئیس اور ریو یٹر ہیومرائی سلز اور شانہ کے قریب کے لم فیٹک گلینڈز میں اور زیریں شاخ ریو یٹر ہیومرائی اور پیکٹورل سلز میں تقسیم ہوتی ہیں۔

پیری اسکے آپیولر آرٹری

یہ سب اسکیپولیرس کے ٹنڈن کے قریب ایکسی الیری سے شروع ہو کر انفرا اور سپرا سپائنیٹس مسلز مین اور شانہ کی گانٹھ پر تقسیم ہو جاتا ہے

سب اسکیپولر آرٹری

یہ ایکسی الیری کی آخیر کے مقام سے شروع ہو کر اوپر کی طرف ٹرائی سیپس ایکسٹینسر کیپی آئی سیرٹس میگنس لاٹیسمس ڈارسائی وغیرہ کو شاخیں دیتا ہوا۔ اسکیپولا کی ڈارسل انگل پر تمام ہو جاتا ہے

ہیومرل آرٹری

یہ ہیومرس کے سر کے مقابلہ پر ایکسی الیری آرٹری کے بارڈ سے شروع ہے اور ہیومرس کے اندر کی طرف سیدھا لٹکا ہوا ہڈی کوہنی کے نچلے سر کے قریب انفیریر اور سپیریر ریڈیل آرٹیریز میں تمام ہو جاتا ہے۔ اسکی شاخیں اول بیری ہیومرل ہے جو فلیکسر کیپی آئی کاریکو ہیومرلیس لیوٹیر ہیومرائی مسلز اور شولڈر جائنٹ کو جاتی ہے دوم ایکسٹرنل النر آرٹری جو ٹرائی سیپس ایکسٹینسر کیپی آئی۔ آبلک فلیکسر آف دی فورآرم انفیریر ایکسٹینسر آف دی میٹیکارپس وغیرہ میں تقسیم ہوتا ہے اور کوہنی کی پشت پر انفیریر ریڈیل سے جڑتا ہے سوم انٹرنل النر یا کیوبیٹل آرٹری یہ ہیومرس کے نیوٹری اینٹ فورمین کے پاس سے شروع ہو کر ایک نیوٹری اینٹ آرٹری ہیومرس کو دیکر پیچھے کی طرف آبلک اور ایکسٹرنل فلیکسرز آف دی میٹی کارپس کے باہر گذرتا ہوا اور چھوٹی شاخیں قریب جوار کی عضلات کو دیتا ہوا گھٹنے کے قریب سپیریر ریڈیل کے ریکرنٹ شاخ سے جڑکر سوپیریر کارپل آرچ بناتا ہے چہارم کاریکو ریڈیل آرٹری جو بالائی آرٹری کی قریب سے شروع ہو کر ایسنڈینگ اور ڈیسنڈینگ برانچز میں تقسیم ہوتا ہے بعد ازاں فلیکسر کیپی آئی مسلز میں تقسیم ہو کر تمام ہو جاتا ہے۔

انفیریر ریڈیل یا اسپائرل آرٹری

یہ ہیومرس کے کانڈائیل کے اوپر سے شروع ہو کر کوہنی کی پشت سے ہوتا ہوا باہم ریڈیل نرو کی ریڈیئیس

کے پوسٹیریر انٹیریر ایکسٹنسر آوسی فلیکسر کے نیچے سی گذر کر گھٹنے کی اوپر کئی ایک شاخوں مین تقسیم ہو کر
تمام ہوتا ہی یہ شاخین کارپس کے کیپسولر لیگمینٹ اور ایکسٹنسر مسلز کو جاتی ہین اور اندر کیطرف پاسٹیریر
ریڈیل آرٹری کی شاخ اور باہر کیطرف بانہہ کی انٹر آسی اس آرٹری کی شاخ سے جڑتی ہین۔

پاسٹیریر ریڈیل آرٹری

یہ ہیومرل آرٹری کا ٹکڑا ہی جو باہم ایکونیلا انٹر نرڈ کی کہنی کی گانٹھ کی انٹرنل لیگمینٹ کی اوپر سے
گذر کر نیچے بانہہ کی اندر کیطرف ریڈیس اور فلیکسر میٹے کاربائی انٹرنس کی مابین سے ہوتا ہوا گھٹنے کی قریب
لارج اور اسمال میٹے کا ریل آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتا ہی اسکے گذرگاہ سے شاخین ایلبو جائینٹ اور بانہہ کے
پیچھے کی فلیکسر مسلز کو جاتی ہین اور ایک انٹر آسی اس آرٹری ریڈیو النر آرچ کی راہ باہر نکلکر اور نیچے
گھٹنے تک ہو نکلکر ایک پلیک سس بناتا ہی دوسرا ریکرنٹ ریڈیل جو گھٹنے کے اوپر سے باہر اور اوپر کو مڑکر کیوبٹل
سے جڑتا اور سوپیریر کا ریل آرچ بناتا ہی جس سے ایک شاخ نیچے اینولر لیگمینٹ پر اتر کر اسمال میٹے
کا ریل سے گھٹنے سے نیچے جڑکر انفیریر کا ریل آرچ بناتی ہے

لارج میٹے کا ریل آرٹری

یہ پاسٹیریر ریڈیل کا بڑا ٹکڑا ہی جو باہم فلیکسر ٹنڈنز کی پاسٹیریر اینولر لیگمینٹ کی اندر سے گذرتا
ہوا پاؤن کی اندر کیطرف انٹرنل میٹے کا ریل نرو اور وین کی ساتھ فلیکسر پروفنڈس اور سس پینسوری
لیگمینٹ کی درمیان لگا ہوا انگلیونکے قریب اکثر انٹرنل اور اکسٹرنل ڈیجیٹل آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتا ہی
یہ اپنی گذرگاہ سے باریک شاخین لیگمینٹس اور ٹنڈنز کو دیتا ہی اور اسکے آخیر کی مقام سے ایک شاخ اوپر کیطرف
مڑکر اور دو شاخوں مین تقسیم ہو کر پائن کے اندر اور دوسرا باہر کے بازو سی ہوتی ہوئی انٹر آسی اس سے
جڑتی ہی اور چند باریک شاخین فیٹلاک کے گرد پر گذرتی ہین۔

اسمال میٹے کا ریل یا ریڈی او پامر آرٹری

یہ گھٹنے کے پیچھے اور اندر کیطرف اینولر لیگیمنٹ کے بیرونی جانب سے ہوتا ہوا انٹر
میٹے کارپل بون کے سر کے اندر کیطرف پہونچکر میٹے کارپل اور سسپنیوری لیگیمنٹ کے درمیان
سے باہر کی بازو کو جا کر سپیریئر کارپل آرچ کے ایک زیرین شاخ سے جٹتا ہے جس جوڑ سے انفیریئر کارپل
آرچ بنتا ہے اور آرچ مذکور سے دو جوڑی میٹے کارپل انٹر آسی ئس آرٹیریز خروج ہوتی ہیں
جنکو اینٹیریئر یا ڈارسل اور پاسٹیریئر یا پامر بولتے ہیں۔ اینٹیریئر انٹر آسی ئس آرٹیریز اندر اور
باہر کی چھوٹی میٹے کارپل بونز کے سر سے گھوم کر اور انکے اور بڑے میٹے کارپل کے درمیان کے گروز
سے گذر کر آپس میں اور اوپر اینٹیریئر ریڈیل کی شاخوں سے اور نیچے لارج میٹے کارپل آرٹری کی شاخ
سے جٹتے ہیں۔ پاسٹیریئر انٹر آسی ئس سسپنیوری لیگیمنٹ کی فی بازو کی پیشیر اسمال اور لارج
میٹے کارپل بونز کی درمیان پچھلے گروز سے نیچے اُتر کر اسمال میٹے کارپل بونز کے زیرین سر
پر لارج میٹے کارپل آرٹری کی شاخوں سے جُٹکر تمام ہو جاتے ہیں۔ یہ اپنی گذرگاہ سے چند باریک
شاخیں سسپنیوری لیگیمنٹ وغیرہ کو اور ایک شاخ یعنے نیوٹریئنٹ آرٹری کینن بون
کو دیتے ہیں۔

ڈجیٹل آرٹیریز

یہ سسپنیوری لیگیمنٹ کی بائیفرکیشن کی نیچے سے شروع ہو کر فیٹلاک کے فی بازو سے ایک ایک نیچے
اُتر کر لیٹرل کارٹی لیجز کی اندرونی سطوح اور اُس پیڈس کے وینگز کے بالائی کنارہ سے گذر کر
پلینٹر فورمینا کی قریب پلینٹر اور پری پلینٹر آرٹیریز میں تقسیم ہو جاتی ہیں ڈجیٹل آرٹیریز
فیٹلاک جائینٹ اور اُس مقام کی ٹن وغیرہ کو بہت باریک شاخیں دیکر نیچے کیطرف پیرپینڈی
کیولر ٹرمینس ورس آرٹری آدھی فراگ وغیرہ کو خروج کر کے سم اور اُسکے آس پاس کی ناخنی حصے

پیرپینڈی کیولر آرٹری

یہ اُس صغرائی جینس کے درمیانی حصہ سے شروع ہو کر دو حصوں میں تقسیم ہوجاتا ہے ایک حصہ پیش کی طرف ٹہر کر فیٹلاک جائینٹ کے پیش کے حصہ اور اول اور دوسرے فیلنجیز پر تقسیم ہو کر دوسری جانب کی شریان کی شاخوں سے فرسٹ فیلانجیکس کے سامنے کے رخ پر جٹتا ہے اور نیچے کیطرف بہت چھوٹی شاخیں کارونیری سرکل میں داخل کرتا ہے۔ دوسرا حصہ پیچھے کیطرف فلیکسر ٹنڈنز اور سسامائیڈ لیگے مینٹ کی درمیان تقسیم ہو کر پیش کے حصہ کی مانند دوسری جانب کی شاخوں سے جٹتا ہے

ٹرنس ورس آرٹری

یہ نام اُس شریان کو دیتے ہیں کہ جو می جانب کے ڈیجیٹیل آرٹری سے آڑا شروع ہے اور اسکی دو شاخیں لیٹیرل کارٹیلیج کے نیچے سے ایک آگے اور ایک پیچھے کیطرف گہو مکر دوسری جانب کی شاخوں سے جٹتی اور کارونیری سرکل بناتی ہیں اسکے پیش کی شاخ کارونیٹ بون اور ایکسٹنسر ٹنڈن کے درمیان سے اور پیچھے کی شاخ نادی کیولر بون کے اوپر سے گذرتی ہیں انکی باریک شاخیں کارونیری بینڈ کو جاتی ہیں اور سین سی ٹو لا بھی پی کی شریان کی شاخوں سے بہی جٹتی ہیں۔

آرٹری او دی فراگ

یہ ڈیجٹ کے پیچھے لیٹیرل کارٹیلج کے بالائی کنارہ کے برابر سے شروع ہو کر نیچے سین سی کے فراگ میں تقسیم ہوتا ہے۔

پلانٹر آرٹری

یہ ڈیجیٹیل آرٹری کا بڑھاؤ ہے جو پلانٹر فورمین کے راہ اُس پیڈس کی سیمی لیونر سائینس میں داخل ہو کر دوسری جانب کے آرٹری کے ساتھہ جٹتا ہے جس جوڑ سے پلانٹر سرکل بنتا ہے اس سرکل کی بالائی شاخیں ہڈی مذکور کی دیوار کی فورمینا کے راہ سین سی ٹو لا بھی پی

مین تقسیم ہوتی ہین اور انیٹیریئر لائیمی نلز کہلاتی ہین اور زیرین شاخین جنکو کاسٹیوئی کی ڈنگ
آرٹیریز بولتے ہین ہڈی کی زیرین کنارہ کے اوپر کی چھوٹی سوراخون کی راہ خروج ہو کر بایکدگر
جٹتے ہین جس جوڑ سی سر کمم فلیکس آرٹری بنتا ہی یہ آرٹری ہڈیکے ٹو کی گرد یعنی زیرین کنارہ
سے گہومکر بہت سی شاخین سین سیٹو سول کو بہیجتا ہی جنکو سولر آرٹیریز بولتے ہین ۔

پیری بلینٹر آرٹری

یہ آس پیڈس کی ریسی ٹراسل اور بی سیلر پروسس کے درمیان کے شگاف کی راہ پیری بلینٹر
گرد و سی ہوتا ہوا پیری بلینٹر فوریمین مین گہسکر سیمی لیونر سائیڈس کے اندر دوسیرجانب کے
آرٹری اور بلینٹیر آرٹری سے جٹتا ہی اور اپنی گذرگاہ سی باریک شاخین کارونیری سرکل
سین سی ٹولائیمی فی ملیب آودی فراگ اور لیسٹرل کارٹیلیج وغیرہ کو بہیجتا ہی ۔

چگالنے والے جانورونمین ۔ انیٹریئر اے آرٹا چھوٹا اور ڈارسل اور ورٹیبرل
آرٹیریز ایک ہی جڑہ سی شروع ہین انمین سے ہیپر ٹیریئر وائیکل آرٹری نہین ہوتا مگر اسکی عوض
مین ڈارسل اور ورٹیبرل کی شاخین اسکا کام دیتے ہین اور ورٹیبرل آرٹری اور اسکی اسپائنل
شاخین بہت بڑی ہوتی ہین ۔ سب اسکا ہیئو لر آرٹری کی اسکی ہیئو لر ہیومرل شاخ ہیومرس
کے پیچہے کے مسلز مین بہت سی شاخین بہیجتی ہی کیونکہ ہیومرل آرٹری اور اسکی شاخین بہت
چہوٹی ہین ۔ ملنکے چار میٹی کارپل انٹراسیئس آرٹیریز مین سی ایک انیٹریئر یا ڈارسل اور تین
پاسٹیریئر یا پامر ہین ۔ مگر پیچہے کی تین ہمیشہ اپنی اپنی اصلی مقام پر نہین پائیجاتے ۔ اور اندر والا بڑا
ہوتا ہی ۔ ڈارسل یا پیٹھ کی شریان میٹے کارپس کے پیشیر گہومکر ایکشاخ اوپر کیطرف انیٹریئر ریڈیل
کو بہیجتی ہی اور اسکی ایکشاخ میٹے کارپل بون کے نچلے سر کے شگاف مین داخل ہوکر لاج
میٹے کارپل آرٹری کی ایک شاخ سی جٹتی ہی ۔ انمین ڈیجیٹیل آرٹری ز مین ہوتی ہین ایک

مڈل اور ووکیٹیرل - مڈل ڈیجیٹیل بڑا ہی اور پرفورٹیس ٹینڈن کی پچھلی سطح سی نیچی

انٹر ڈیجیٹیل اسپیس مین اتر کر او دو شاخون مین تقسیم ہوکر فیڈ یچٹ کو ایک شاخ دیتا ہی لیٹیرل

یا ایکسٹرنل اور انٹرنل ڈیجیٹیل آرٹیریز فلیکسر ٹینڈ نز کی باہر کی دونو بازو سی گذر کر پلینٹر کشن

کے اٹر می سی ان آس کیو لیٹ کر کے جٹنی ہین -

کتّے بلّی اور سور مین آدمی کی مثال اینٹہ تیر اے آرٹا نہین ہوتا اور اسکے عوض

مین بیٹ کے اطراف کے اور سر کے شرائین اے آرٹا کے آرچ سی شروع ہوتی ہین - آدمی مین

ایکسی الیری کے اوّل حصہ کو سب کلیوین اور سینہ کے باہر کی حصہ کو ایکسی الیری آرٹری بولتی ہین

کامن کیراٹڈ آرٹری یا سیفالک ٹرنک

یہ رایٹ ایکسی الیری سی شروع ہوکر انٹیر تیر وینا کیوا کی اوپر اور ٹریکیا کی نیچے سی آگی بڑہکر تہوڑی

فاصلہ پر رائیٹ اور لفٹ کیراٹڈ آرٹیریز مین تقسیم ہوگیا ہے -

کیراٹڈ آرٹیریز

گردن کی فی بازو سی ایک ایک کیراٹڈ پیشتر ٹریکیا کی نیچے بعد مین اسکے بالائی بازو اور درمیانی

حصّہ سی اسکی لشت کی طرف لگا ہوا لیرنکس کے قریب آکسی پیٹل اور انٹرنل اور اکسٹرنل کیراٹڈ آرٹیریز

مین تقسیم ہوجاتا ہی - ماسوائے انکی کیراٹڈ کی آخر کے مقام کی قریب سی تہائیرو لائیر نجیئل آرٹری شروع

ہی جسکی ایک شاخ تہائیرائڈ گلینڈ اور دوسری لائیرنکس کو جاتی ہی اور کیراٹڈ اپنی گذرگاہ سے

چہوٹی شاخین ٹریکیا ایسافیگس اور گرد نکے عضلات کو بہیجتا ہے -

آکسی پیٹل آرٹری

یہ ایٹلس کے ونگ کی نیچے سی اسکے اینٹر تر فورئین کے راہ گذر کر اسکے اوپر سیریبرو اسپائینل

اور آکسی پیٹو مسکیولر آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتا ہی - اسکی گذرگاہ سی بڑی ورٹیبرل اناسٹامیٹک

اور اینٹلاانیٹڈ وسکیولر آرٹیریز شروع ہین - پری ورٹیبرل آکسی پیٹو اینٹلاآیڈ آرٹی کولیشن اور سر کی بیشن کے سیدہی عضلات کو اور کانڈہی لاآیڈ فوریمین اور فوریمین لاسیرم ہیسس کرینی آئی کی راہ ڈیورا میٹر کو شاخین بہیجتا ہی - ماستائیڈ آرٹری مائیسٹائیڈ فوریمین کے راہ پے رائیٹو ٹمپورل کینال مین داخل ہوتا ہی اور بہت سی شاخین گردن اور کنپٹی کے عضلات کو اور چند ڈیورا میٹر کو بہیجتا ہی - اینٹلا ایڈ وسکیولر یا ریمس انیس ٹو ماٹی کس اٹیلس کے ونگ کے نیچے سے پیچھے پہر کر اُسکے انفیریر فوریمین راہ اُسکے ونگ پر ہو کر ورٹیبرل آرٹری سے جُٹتا ہی اور شاخ سر کے آبلک مسلز مجموعہ کو بہیجتا ہی اِسکے وسیلہ سے ورٹیبرل اور کیراٹڈ آرٹیریز کو علاقہ ہی - سپیریر وراسپائینل آرٹری انٹرنل اینٹلا ایڈ فوریمین کے راہ اسپائینل کینال مین داخل ہو کر اسپائینل کارڈ کے زیرین سطح پر دو شاخون مین تقسیم ہو جاتا ہی بیشن کی شاخ دوسرے باز و کی شاخ سے ملکر بیسیلر آرٹری اور پیچھے کی شاخ سیڈل اسپائینل آرٹری بناتی ہے - آکسی پیٹو مسکیولر آرٹری سپیریر سروائیکل آرٹری سے جُٹتا ہوا آکسی پیٹل ریجیئین کے مسلز مین تقسیم ہو کر تمام ہو جاتا ہی -

اِنٹرنل کیراٹڈ آرٹری

یہ اوپر چڑہکر فوریمین لاسیرم ہیسس کیرینی آئی کے راہ دماغ کو گیا ہی جسکے ساتھہ اسکا بیان کیا جاویگا

ایکسٹرنل کیراٹڈ آرٹری

یہ پیراٹڈ گلینڈ کی گہری سطح اور گٹرل پاوچ کے درمیان سے پیش پر اوپر چڑہکر نچلے جاڑہ کے کانڈائل کے اندر کیطرف سپیریفیشل ٹمپورل اور انٹرنل میکسلری آرٹیریز مین تمام ہو جاتا ہی اور اپنی گذرگاہ سے گلاسو فیشل یا سب میکسلری میکسلو مسکیولر اور پاسٹیریر آرکیولر آرٹیریز خروج کرتا ہی علاوہ ازین چند چھوٹی شاخین گٹرل پاوچ گٹرل گلینڈ اور پیراٹڈ گلینڈ کو بہیجتا ہے - **گلاسو فیشل یا سب میکسلری آرٹیری** گریٹ ہائی آیڈ مسل کے

نیچے سے شروع ہوکر اس مسل اور ہائی آیڈ بون کی بڑی شاخ کے درمیان سے فائیرنکس کے
پہلو پر لگا ہوا نیچے اُتر کر سب میکس اَلیری اسپیس سے گذرتا ہوا نچلے جابڑ کے گوشہ سے باہر نکلکر
مائیسٹیر مسل کے اگلے کنارہ پر لگا ہوا میکس اَلیری اسپائین کے اوپر دو شاخوں میں تقسیم ہو گیا ہے
ایکشاخ اوپر کیطرف ڈارسل نیزل اور اینگیولر آرٹری ادہی آئی ہیں تقسیم ہوئی ہے دوسری نیچے
کیطرف ہتھنی باز و پر پہونچکر لیٹرل نیزل کہلاتی ہے سب میکس اَلیری اپنے گذرگاہ سے فیرینجیل
آرٹری فیرنکس اور نرم تالو کو لینگول آرٹری زبان کی ساخت کو سب لینگول آرٹری
سب لینگول گلینڈ اور زبانکی بیرونی عضلات کو انفیریر لیبی یل یا کارونیری آرٹری
نکسی نیٹر اور میکس اَلو لیبی ایلس مسلز کو اور سوپیریر لیبی یل یا کارونیری آرٹری بالائی لب
کو جاتا ہے ماسوائے انکے چند چھوٹی شاخیں سب میکس اَلیری گلینڈ ۔ چہرہ کے عضلات جلد
وغیرہ کو گئی ہیں ۔ **میکس اَلو مسکیولر آرٹری** گلا سو فیشل کی جبڑہ کی قریب
سے شروع ہوکر زیرین جابڑے کے پچھلے خمدار کنارہ پر گہری اور اتھلی شاخوں میں تقسیم ہوجاتا ہے
گہری شاخ انٹرنل ٹریگا یڈ مسل میں تقسیم ہوتی ہے اور ٹریگا یڈین آرٹری کہلاتی ہے اتھلی
شاخ پیراٹڈ گلینڈ کے پیش کے کنارہ کی نیچے سے نکلکر مائیسیٹر مسل میں تقسیم ہوجاتی ہے اور مائیسیٹر
مائیسیٹر آرٹری کہلاتی ہے ۔

پاسٹیریر آریکیولر آرٹری ۔ موخر آرٹری کے شروع کی مقام کی پیچھے سے شروع
ہوکر پیراٹڈ گلینڈ کی اندر کیطرف سے اوپر چڑہکر کان کے پیچھے اسکی کرّی اور جلد کی درمیان
تقسیم ہوجاتا ہے اسکی ایکشاخ اسٹائیلو مائیسٹایڈ فورمین کے راہ میڈل ایر کو اور چند دیگر شاخیں
پیراٹڈ اور انٹرنل اسکیئو ٹو آریکیولر مسلز کو جاتی ہیں ۔

سیوپیرفیشل ٹمپورل آرٹری ایکسٹرنل کیراٹڈ کی آخیر کی ایک چھوٹی شاخ گلٹرل مائیچ

اور پیرا ٹڈ گلینڈ کے درمیان میکس الیری کانڈائل کے گرد نکی پیچھے واقع ہے یہ شریان تھوڑے
فاصلہ کے اوپر اینٹیرئیر آریکیولر اور سبزیگو میٹک آرٹیریز مین تقسیم ہو جاتی ہے۔ اینٹیرئیر
آریکیولر آرٹری ٹمپورو میکس الیری آرٹیکیولیشن کی پیچھے سے شروع ہوکر پیرا ٹڈ گلینڈ کو شاخین
دیتا ہوا کان کے گانگ کا کے اندر اور اوسکی پیش کے عضلات اور ٹمپورل مسلز مین تقسیم ہوجاتا ہے۔
سبزیگو میٹک آرٹری زیرین جابڑہ کے پچھلے کنارہ سے پیش کیطرف گھوم کر اور ماسٹیر مسل مین تقسیم
ہوکر میکس الیو مسکیولر آرٹری کی شاخون سے جڑتا ہے۔
انٹرنل میکس الیری آرٹری ٹمپورو میکس الیری آرٹیکیولیشن کے اندر اور نیچے کیطرف
سے دو خم کھا کر سب اسفی نائڈل کینال کے راہ آربیٹل ہائیٹس سے پار ہوکر چشم خانہ کی تہ سے
گذرتا ہوا میکس الیری ہارٹس کے پائیلیٹو میکس الیری فوریمن کے راستہ سے پلیٹیلے ٹائین کینال
مین داخل ہوتا ہے جسمقام پر اسکو پلیٹیلے ٹائین یا پائیلیٹو میکس الیری آرٹری کہتے ہین یہ شریان
تھل ٹریگائیڈ فوریمین مین داخل ہونیکی پانچ شاخین خروج کرتی ہے اول انفیرئیر ڈینٹل جو
انفیرئیر میکس الیری کی ڈینٹل کینال مین داخل ہوکر مولر ٹیہتہ کی جڑہونکو شاخین دیتی ہے
بعدازان جابڑہ مذکور کی گردنکے قریب دو شاخونمین تقسیم ہوکر ایکشاخ ٹسک اور انسازرز کی
جڑہونکو دوسری شاخ مینٹل فوریمین کے راہ زیرین لب اور ٹھوڑہونکو پہنچتی ہے۔
(دوئیم) ٹریگائیڈ آرٹیریز یہ دو تین چھوٹی چھوٹی شرائین ہین جو ٹریگائیڈ اور ٹینسر اور لیویٹر
پلیٹیلے ٹائی مسلز مین تقسیم ہوتی ہین۔ (سوئیم) ٹمپنیک آرٹری یہ ایک باریک شاخ ہے جو گرٹل
یاوچ کو چھوٹی شاخین دیتی ہوئی اسٹائیلائیڈ فوریمین کے راہ میڈل ایر کو گئی ہے (چہارم)
اسفی نواسپائینل یا گریٹ مینن جیل آرٹری یہ فوریمین لاسیرم پی سس کرینی آئی کی راہ
کہوپری مین داخل ہوکر ڈیورا میٹر کو بہت سی شاخین دیتا ہے اور پیرا ئیٹو ٹمپورل کینال مین

جاکر بائیگنائیڈ آرٹری سے ان آسن کیولیٹ کرتا ہے۔ پنجم) ڈیپ پاسٹیریر ٹیمپورل آرٹری یہ
ٹریگائیڈ فوزیمین کے پاس سے شروع ہوکر اوراوپر چڑھکر ٹمپورل مسل میں تقسیم ہوتا ہے اور اسکی ایکشاخ
میکسلری بون کی سگمائیڈ ناچ سے گذر کر میسی ٹرآرٹری سے جٹتی ہے۔

سب اسفی نائیڈل کینال کی اندر سے انٹرنل میکسلری آرٹری دو شاخیں خروج کرتا ہے ایک
ڈیپ اینٹیریر ٹیمپورل آرٹری جو کینال مذکور کی بالائی شاخ کی راہ ٹیمپورل مسل کی مسلکے پیشتر
کے کنارہ سے گذر کر اُس عضلہ میں تقسیم ہوتی ہے دوسری اوف تھالمک آرٹری جو آربٹل ہائی ایٹس
سے گذر کر اور انٹرنل آربٹل فوریمین کے راہ کھوپڑی کے اندر داخل ہوکر مے نن جی آل
نیزل آرٹریز میں تقسیم ہو جاتی ہے اوف تھالمک آرٹری کے گذرگاہ سے کئی ایک شاخیں خروج ہوتی ہیں
اوّل مسکیولر آرٹریز آو دی آئی جو آنکھ کے عضلات کو جاتی ہیں دوئم) سی لی ایری آرٹیریز
جو کرہ چشم کو جاتی ہیں سوئیم) سنٹرل آرٹری آو دی ریٹینا جو ریٹینا کو جاتی ہے چہارم)
سپرا آربٹل آرٹری جو بالائی پپوٹے پیشانی اور کان کے عضلات کو جاتی ہے پنجم) لاکریمل
آرٹری جو لاکریمل گلینڈ اور بالائی پپوٹہ میں تمام ہوتی ہے ششم) سیریبرل شاخیں جو سیریبرم
کے اینٹیریر لوب پر اینٹیریر سیریبرل آرٹری کی شاخوں سے جٹتی ہیں۔

مینن جی آل آرٹری ڈیورا میٹر اور فالکس سیریبرائی کو شاخیں دیکر کرسٹا گالیلائی
کے پچھلے حصہ پر دوسرے بازو کی ہمنام آرٹری اور اینٹیریر سیریبرل آرٹری سے جٹتا ہے
نیزل آرٹری کریبری فارم پلیٹ کے سوراخ سے پار ہوکر ایتھمائیڈل سیلز اور سیپٹم نیزائی پر تقسیم ہوتا ہے
انٹرنل میکسلری آرٹری آربیٹل ہائی ایٹس سے پار ہوکر چار شاخیں خروج کرتا ہے اوّل
بکل آرٹری جو مولر گلینڈز ایلوینی اور لیبی بی ایلیں مسل وغیرہ کو شاخیں دیکر تمام ہو جاتا ہے
دوم) اسٹافیلائین آرٹری جو اسی نام کے سوراخ کی راہ سافٹ پلیٹ کو جاتا ہے سیوم)

سپوپیریر ڈینٹل آرٹری جو سپوپیریر ڈینٹل کینال کی راہ مولرز کی جڑ ہونکو شاخیں دیکر انفرا
آربٹل فورمین کے قریب دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ایک شاخ بالائی ٹسک و رانساء زرز کی جڑ ہوں میں
دوسری فورمین مذکور سے باہر نکلکر چہرہ پر تقسیم ہوتی ہے ماسوا انکے چند باریک شاخیں پیرین ہیو
کارفی کیولا۔ لائیکریمیلس لائیکریل سائنک وغیرہ کو بھی جاتی ہیں۔ چہارم اسفی نوپلاٹائن یا نیزل
آرٹری جو اسی نام کی سوراخ سے گذر کر ناک کی اندرونی دیوار و نیز تقسیم ہو جاتی ہے پانچم پیلٹائن
آرٹری یہ پیلٹائن کینال اور اسکی پیش کی گرو سے گذر کر سپوپیریر انساء زرز کی قریب دو سے
باذو کی آرٹری سے ان آس کیولیٹ کرتا ہے جس جوڑ سے ایک آرٹری تیار ہوکر انسائیزو فورمین
راہ باہر نکلکر بالائی لب سوڑھوں اور نتھنوں کو شاخیں دیتا ہے اس شریان کی گذرگاہ سے چھوٹی
شاخیں سافٹ پیلٹ کی پیش کے حصہ اور ہارڈ پیلیٹ وغیرہ کو جاتی ہیں۔

جگالنے والے جانوروں میں انٹرنل کیراٹڈ نہیں ہوتا اسکے عوض میں انٹرنل
میکسلری آرٹری کی اسفی نو اسپائینس اور آریچی نیٹنگ آرٹیریز کی شاخیں اسکا کام دیتی ہیں
جن شاخوں سے ریٹرواڈمی ریبل اور انسی فیلک آرٹیریز شروع ہیں۔ انٹرنل میکسلری کی گذر نکلکے
لئے ٹریگاٹیڈ فورمین نہیں ہوتا۔ اگسی پیٹل آرٹری کانڈیلائیڈ فورمین کی راہ ڈیورامیٹر کے
نیچے سے پیچھے لونگراٹیڈس کے سپوپیریر فورمین کے پاس حرام مغز کی لیٹرل آرٹری سے ان آس
کیولیٹ کرتا ہے اور اس جوڑ سے ایکشاخ فورمین مذکور کی راہ باہر نکلکر گردن کے اوپر کے عضلات
میں تقسیم ہوتی ہے اور لنگول آرٹری ایکسٹرنل کیراٹڈ سے اور سب لنگول آرٹری لنگول سے
شروع ہے مائیٹائڈ آرٹری کی جگہ میں پاسٹیریر آرکیولر آرٹری کی ایکشاخ موجود رہتی ہے
بھیڑ بکری میں لبوں کے کارونیری آرٹیریز سپوپیریر فیشل ٹمپورل اور ٹرینس ورس فیشل کی شاخوں
سے بنی ہیں۔ گائی بھینس میں گلاسوفیشل آرٹری سب میکسلری اسپیس کے راہ نہیں گذرتا

یہ نچلے جا بڑہ کی باہر سیر رفتار کرتا ہی جس باعث سی اسکو ایکسٹرنل میکس الیری یا فیشل آرٹری
کہتے ہین ۔ بہیڑ بکری مین یہ شریان نہین ہوتی ۔ کتے بلی مین بھی گلاسو فیشل آرٹری
کے عوضمین فیشل اور لنگول آرٹری جدی جدی ہوتی ہین ۔ سوّر کا انٹرنل کیراٹڈ یا سٹیہ
لیسی بیڈ فوریمین کے راہ کھوپری مین داخل ہو کر ریٹی مری بلی یعنے ایک باریک جال بناتا
ہی جسکے بنانیمین اوف تھالمک بھی مدد دیتا ہی ربیسیلر آرٹری کی بناوٹ مثل گائے بہینس کے
اینسفلک آرٹری کی پاسٹیریر سریبرل شاخ سی ہی اور لنگول آرٹری کو فیشل سی علاقہ نہین ہی

پاسٹیریر اے آرٹا

یہ چوتہے ڈارسل ورٹیبری کی مقابلہ سی شروع ہو کر کسیقدر اوپر اور پیچھے کو بڑہکر خم
کہاتا ہی جسکو آرچ آو دی اے آرٹا کہتے ہین اور پیچھے کیطرف ساتوین ڈارسل ورٹیبری سی
اسپائن کی نیچے تھمے بائین جانب پر لگا ہوا مائی ایبٹس اے آرٹیکس کے راہ ڈائیفرم کے
دونون پلیلرز کی درمیان سی گذر کر پیٹ کے خانہ مین اخیر کی لمبار ورٹیبری کے نیچے دو ایکسٹرنل
اور دو انٹرنل ایلی ایکس مین تقسیم ہو کر تمام ہوا ہی اسکے سینہ کی حصہ کو تھوریسک پورشن
یا تھوریسک اے آرٹا اور پیٹ کے حصہ کو ایبڈامینل پورشن یا ایبڈامینل اے آرٹا کہتے
ہین سلسلہ کا لیٹرل برانچز دو اقسام کے ہین ایک پیرائیٹل جو سینہ اور پیٹ کی خانہ کی دیوار کو
کو جاتے ہین دوسری ویسی رل جو ان دونون خانونکے اندرونی اعضاء کو جاتی ہین
تھوریسک اے آرٹا کے پیرائیٹل برانچز تیسرہ جوڑے پیچھے کے انٹر کاسٹلز ہین ۔ پہلا جوڑا
انٹر کاسٹل سپیریر سروائیکل سی اور اسکی بعد کے تین جوڑی ڈارسل آرٹری کی سب کاسٹل
برانچز سی شروع ہین ۔ ایبڈامینل اے آرٹا کے پیرائیٹل برانچز ایک جوڑا ڈائیفریگ میٹک
یا فرینک آرٹریز ۔ پانچ یا چھہ جوڑے لمبار آرٹریز اور ایک میڈل سیکرل آرٹری ہین

ایک ایک انٹرکاسٹل آرٹری سینہ کی نی بازو پر پسلی کے پچھلے کنارہ کی گرووکی راہ باہم عصب اور رگ کے ہر دو پسلی کے درمیان سی گذرتا ہوا پلورا اور انٹرکاسٹل اور تھوریسک مسل کو شاخین دیکر نیچے کیطرف انٹرنل تھوریسک آرٹری کے آسٹرنل یا اینٹیریر ایپ ڈاہینیل برانچ سے جڑتا ہے اور پیچھے کے چار آرٹیریز ہڈکو ریڑھ کے عضلات مین ایبڈامینل اور سرکم فلیکس ایلیاکی آرٹیریز کی شاخون سے جڑتی ہین۔ اسے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز سے ایک ایک ڈارسل سپائنیل شاخ ورٹیبری کے باڈیز کے قریب انٹرکاسٹل اسپیسز کے بالائی حصہ سی شروع ہو کر پیٹھہ کے عضلات اور جلد مین اور انٹر ورٹیبرل فورامینا کے راہ حرام مغز اور اُسکے پردے مین تقسیم ہوئی ہی۔

ڈلے **فرینک مائیکلک** یا فرینک آرٹیریز مائی اینٹس اسے آرٹیکس کے مقام سے شروع ہوکر ڈایفرم کے دہنے بائین عضلاتی حصّو مین تقسیم ہوتی ہوئی فرینک سنٹر مین تمام ہوتی ہین اور دہنے بازو کا آرٹری پلورا اور دہنے ہپٹریکو باریک شاخین دیتا ہے۔

لمبوسیکرل آرٹیریز کمر کے نیچے سی انٹرکاسٹلز کی مانند شروع ہو کر اور بالائی اور زیرین شاخون مین تقسیم ہو کر بالائی شاخو نکو کمر کے اوپر کے عضلات وغیرہ کو اور زیرین شاخون کو سوا ئیز۔ ٹرانس ورسیلس ایبڈامی نس اور انٹرنل آبلک مسلنز کو بھیجتی ہین۔

میڈل سیکرل آرٹری ایک تیلی شریان ہی جو با سٹیریر لے آرٹا کی آخیر سی شروع ہو کر سیکرم کی زیرین سطح پر لگی ہوئی پے رہی آسٹیم مین تقسیم ہو جاتی ہی۔ یہ شریان گھوڑے مین ہمیشہ موجود نہین رہتی۔ **وسیرل برانچز** پہلی شاخ برانکوایسا فی جیئل آرٹری ہے یہ تھوریسک لے آرٹا کے اول جوڑے انٹرکاسٹل آرٹریز کے ساتھہ شروع ہو اور اسکا ذکر اعضائے تنفس کے بیان کے ساتھہ کیا گیا ہے۔

سیلیک ٹرنک یا ایکسس ۔ یہ ایک انچہ لمبی شریان ہے جو ایبڈامنیل ایورٹا
کے پیش کے حصہ کے نیچے سے شروع ہوکر تین شاخونمین تقسیم ہوئی ہے جنکو گیاسٹرک ۔ اسپلینک اور
ہیپاٹک آرٹریز کہتے ہین گیاسٹرک آرٹری تینونمین سے چھوٹا اور بیچ سے شروع ہوکر معدہ کے
کارڈیک آریفس کے قریب انیٹیریر اور پاسٹیریر شاخون مین تقسیم ہوا ہے انیٹیریر گیاسٹرک
ایسافیگس کے پاس سے لیسر کروچر کے اوپر گذر کر معدہ کے پیشیر اور بائین کلڈیسک پر تقسیم ہوا ہے
علاوہ ازین گیاسٹرک آرٹری سے ایک اور شاخ نکلکر فوریمین سے ینٹرم کے راہ سینہ مین داخل ہوتی
ہے اور وہان دو شاخونمین تقسیم ہوکر ایسافیجیل آرٹری اور تھوریسک کی بالائی شاخونسے جٹتی ہے
اسکو گیاسٹرو پلونیری یا پلورل آرٹری کہتے ہین ۔

اسپلینک آرٹری سیلیک کی ایک بڑی شاخ ہے جو اسٹمک کے فنڈس پر سے گذر کر تلی
کے ہائیلس مین داخل ہوتی ہے اور اسپلین سے اوپر پنکریز گیاسٹرو ایپی پلائیکا سینسٹرا
کہلاتی ہے جو معدہ کے گریٹ کروچر سے گذر کر لیسر کلڈیسک تک پہونچتی ہے اور لیفٹ
گیاسٹرو ڈیوڈینل آرٹری بھی کہلاتی ہے یہ شاخ ہیپاٹک آرٹری کے رائٹ گیاسٹرو ڈیوڈینل آرٹری
سے جٹتی ہے اور ایک چھوٹی شاخ لبلبے کو دیتی ہے ۔

ہیپاٹک آرٹری ہین کریز کے بالائی سطح سے لگا ہوا پاسٹیریر وینا کیوا
کے نیچے سے دہنی طرف کو آڑا گذر کر کلیجہ کے پچھلے شگاف کے راہ غضو مذکور کی ساخت
مین دینا پورٹا کے ساتھ تقسیم ہوجاتا ہے یہ شریان کئی ایک شاخین ہین کریز کو ایک پورٹ
کو ایک گریٹ اومنٹم کو دیتی ہے مؤخر شاخ کو گیاسٹرو ایپی پلائیکا ڈیکسٹرا بھی کہتے ہین
جنس ایک ڈیوڈینل آرٹری اور چند گیاسٹرک اور اومنٹل برانچز خروج کئی ہے

گریٹ میسنٹرک آرٹری ۔ اسکو انیٹیریر میسنٹرک بھی کہتے ہین وہ یہ سیلیک

ایلیسس کے ۲ یا ۲½ انچ پیچھے سے شروع ہوکر اور سولہ ایلیکسس کے اندر سے پیچھے اتر کر ایک یا ڈیڑھ انچ کے فاصلہ پر تین شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے جن کو داہنی بائیں اور میڈین کی شاخیں کہتے ہیں بائیں شاخ پندرہ سے ۲۰ تک چھوٹی شاخیں خروج کرتی ہوئی میسنٹر کے پرتوں کے درمیان داخل ہوتی ہے اور یہ چھوٹی آنت کے لیسر کرویچر کے پاس بایکدیگر جُڑکر محرابدار بن جاتی ہیں جن محرابوں سے چھوٹی چھوٹی شاخیں آنت کی دیوار میں داخل ہوتی ہیں اور انہیں سے ایک میڈین کی شاخ ہیپاٹک کے ڈیوڈینیل برانچ سے جُڑتی ہے داہنی شاخ ایلیوسیکل سپیرئیر اور انفیرئیر سیکل اور رایٹ کولیک آرٹیریز میں تقسیم ہوجاتی ہے۔ ایلیوسیکل آرٹری میسنٹری کے راہ ایلیم کے ساتھ گذر کر بائیں شاخ کے اخیر کی چھوٹی شاخ سے جُڑتا ہے۔ سپیرئیر اور انفیرئیر سیکل سیکم کے بالائی اور زیریں شگافوں میں داخل ہوتی ہیں اخیر کی شریان سے ایک شاخ سیکم اور کولن کے جوڑ کے مقام پر خروج ہوتی ہے جسکو آرٹری آف دی اپنڈکس کہتے ہیں۔ رایٹ کولک کولن کے اول اور دوسرے حصوں میں تقسیم ہوتا ہے اور ایک شاخ میں کریس کو دیتا ہے۔ میڈین کی شاخ سے لیفٹ کولیک یا رٹیرو گریڈ اور ایک شاخ فلوٹنگ کولن کے لئے خروج ہوئی ہیں۔ رٹیرو گریڈ رایٹ کولک کے مقابلہ پر کولن کے تیسرے اور چوتھے حصوں پر لگا ہے۔ فلوٹنگ کولن والی شاخ لیسر سنٹرک آرٹری کی شاخ سے جُڑتی ہے

اسمال یا پاسٹیریر میسنٹرک آرٹری۔ یہ آرٹری گریٹ میسنٹرک کے چار یا انچ پیچھے ایب ڈامینل ایے آرٹا کے نیچے سے شروع ہوکر تیرہ یا چودہ شاخوں میں تقسیم ہوجاتا ہے اور کولک میسنٹری کے دونوں پرتوں کے درمیان سے گذر کر فلوٹنگ کولن اور رکٹم کو خون پہونچاتا ہے اسکی ایک شاخ گریٹ میسنٹرک کی شاخ سے جُڑتی ہے اور میڈین کی آٹھ شاخیں جو فلوٹنگ کولن میں داخل ہوتی ہیں محرابدار بن جاتی ہیں اور باقی شاخیں سیدہی سیدہی

رٹیم کو جاتی ہین اور یہی مرنائیڈل آرٹریز کہلاتی ہین ۔

رینل آرٹیریز ۔ یہ دو شرائین گریٹ سنٹرک کے قریب ایب ڈامینل ایے آرٹا کی زیرین سطح کے دونون بازو سے شروع ہوکر دونون گردون کو گئی ہین اور انکی اندرونی کنارہ پر پہونچکر فی شریان کئی ایکشاخونمین تقسیم ہوئی ہے بعدازان گردہ کے ہائیلس کے راہ اور بعض شاخ زیرین سطح سے ہوکر اوسکے اندر داخل ہوئی ہے اور کارٹیکل لیبر مین پہونچکر کا پیری ٹیلکس سینز اور رینل رگی ان تُفس بناتی ہے ۔ دہنے شریان بائین کے نسبت لمبی اور اسمال سوانیز اور یاسٹیریو ینا کیوا کے درمیا سے گذرتی ہے ۔ دونون شرائین دونون اعضاء کی نسبت بہت موٹی ہین اور انکے ہیش کی ایک ایکشاخ سپوپرا رینل کیپ سیولز کو جاتی ہے ۔

اسپرمائیٹک آرٹیریز ۔ یہ دونون شرائین مثال گردہ والونکی دہنے بائین ہوتی ہین اور ایپیر سینٹرس آرٹری کے آگے پیچھے یا بازو کے قریب ایسٹیریرایے آرٹا کی نچلی سطح سے شروع ہوکر اسپرمائیٹک کارڈ کی ساخت مین لگی ہوئین ہیلوک کیوٹی سے ہوکر فی شریان اپنے اپنے بازو انگلوئینل کینال سے گذر کر فوطہ کے اندر کارڈ منڈکو رکے آخیر کے سر کے قریب بہت پیچیدہ ہوکر خوصیہ کے ٹیونیکا واسکیولوسا مین تقسیم ہوجاتی ہے ۔ مادین مین ان شرائین کو یوٹیرا ووئرین آرٹیریز کہتے ہین جو اپنے اپنے بازو کے براڈ لیگے مینٹ کے بیچ تو بیچ درمیان داخل ہوکر اووئرین اور یوٹی رائن آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتی ہین ۔ اووئرین شاخ پیچیدہ ہوکر اووئیری مین داخل ہوتی ہے اور یوٹی رائن شاخ یوٹی رس کے کارنیو مین پہونچکر یوٹی رس کے خانہ یوٹی رائن آرٹری کی شاخونسے جٹتی ہے ۔

اسمال ٹیس ٹی کیولر آرٹیریز ۔ اس جوڑہ کے فی شریان کو آرٹریا ووی کا ڈیبا

ہا یپسٹرک آرٹری بہی کہتے ہین جو لے آرٹا کے اخیر پر انٹرنل اور ایکسٹرنل ایلیئک آرٹیریز کے درمیان سے یا مؤخر آرٹری کے اول حصہ سے شروع ہوکر پوری ٹبرہ والیں ڈیفرینس اور پیری ٹونیم کو شاخین دیتا ہوا انگوئنل کینال کے راہ گذرکر ویسجائنل شیتھہ کی اندر کارڈ کے کل حصون مین تقسیم ہوکر تمام ہوجاتا ہے ۔ مادین مین یہ شریان بڑی ہوتی ہی اور رحم کے باڈی اور کارنیو مین تقسیم ہوتی ہے جس باعث سے اسکو یوٹی رائین آرٹری کہتے ہین ۔

جگالے لنے والے جانورونمین ۔ اکثر کے نولے آرٹک انٹر کاسٹلز اور تین پیش کے ہوتی ہین ۔ سی بی اک ٹرانک ایسا فیگس کے پیچہے ریومن پر پہونچتا ہی جسکی بائین جانب سی آرٹری آو دی ریٹی کیولم خروج ہوکر بالائی اور زیرین شاخونمیں تقسیم ہوتا ہے اسکے پیچہے سی اسپلینک آرٹری اور قدر اوپیچہے سی ہیپی ٹک آرٹری خروج ہوتی ہین ۔ مؤخر آرٹری سی ڈیوڈینل براانچ نکلکر آرٹری آو دی ایباومیسم اور انیٹریر میسنٹرک آرٹری سی جٹتا ہی ۔ سی بی اک ٹرنک کے اخیر سی اومیسم اور ایباومیسم کی بالائی اور زیرین شرائین نکلکر انپر تقسیم ہوتی ہین ۔ ریومن کی بالائی اور زیرین شرائین اسکے لانجیٹیوڈی نل گرو مین پائیجاتی ہین بالائی شریان اسپلینک آرٹری سی شروع ہوکر پیچہے کیطرف رفتار کرتی ہی اور زیرین شاخ آرٹری آو دی ریٹی کیولم سی نکلکر پیش سی آتی ہوئی نیچی کی سطح پر اترکر پیچہے رفتار کرتی ہی اور بالائی کی شاخون سی ملتی ہی ۔ اینٹیریر میسنٹرک آرٹری دو حصونمین تقسیم ہوکر ایک حصہ چہوٹی دوسرا بڑی آنت کو بہیجتا ہے مؤخر حصہ کولن کے اوپر آرٹرے شاخین خروج کرتا ہی ۔ پاسٹیریر میسنٹرک بہت چہوٹا اور میڈل سیکرل بہت بڑا ہوتا ہے جس سے شاخین نکلکر دم مین تقسیم ہوتی ہین ۔ لیٹیرل سیکرلز چہوٹی چہوٹی ہوتی ہین ۔ یوٹی رائین آرٹری بہت بڑا اور امبلائیکل کے ساتھہ خروج ہوتا ہی

کہتے ہلی ہین کوئی خاص برانکیل۔ آرٹری نہین ہوتا مگر مگراسکے عوض مین
ایسا فی جینل آرٹریز شاخین بہیجتے ہین۔ گیا سٹرک آرٹری کی دو شاخین نہین ہوتین
ہے پےٹک آرٹری سے ایکشاخ ڈیوڈ نیم اور پین کریس کو جاتی ہے جوانیٹیریر مسنٹرک
آرٹری سے اینسٹے موز کرتی ہے۔ مؤخر عروق کے قریب سے ایک آرٹری شروع ہوکر
دو شاخونمین تقسیم ہوکر ایک شاخ پیش کیطرف ڈایا فرم کو اور دوسرے کمر کے نچلے حصہ
کو بہیجتا ہے۔

پاسٹیریر اے آرٹا کے اخیری شاخین

اِس مقام کے فی بازو سے ایک انٹرنل اور ایک ایکسٹرنل ایلیک آرٹیریز شروع ہوتی ہین
اور اسطور پر اے ارٹا کے چار شاخونمین تقسیم ہونیکو ایلیک کو اٹڈرِ یفرکیشن کہتے ہین۔

انٹرنل ایلیک آرٹری

یہ آخیر کے لمنبا رورٹیبرے کے نیچے سے شروع ہوکر پیلوِس کے اندر اسمال سوائیر کے انسزیشن
کے قریب تک لگا ہے اور اُس مقام کے اعضا کو خون پہنچاتا ہے۔ اِسکی شاخین آنبی لائیکل
انٹرنل پیوڈک سا ایلیو لمنبار۔ ایلیو فیمورل آب ٹیوریٹر گلوٹیل اور لیٹیرل سکیرل
آرٹیریز ہین۔

اُمبیلائیکل آرٹری یہ آرٹری جنین کیحالت مین بہت بڑا ہوتا ہے مگر بعد پیدائش
کے مٹ جاتا ہے اور اسکا مِٹا ہوا حصہ مثال ڈوری کے بلیڈر کے لیٹیرل فالس لیگیمینٹ
کے آزاد کنارہ سے اُسکے فنڈس تک لگا رہتا ہے۔

انٹرنل پیوڈک یا آرٹری آودی بلب بالائی شریان کے ساتھ ایک ہی جٹہ سے
ہوکر پیچھے کیطرف شانہ کی بالائی بازو سے گذر کر اور اِسکی ال آرچ کے اوپر سے گہو کر پینس

کے کرورا اور بلب مین تقسیم ہوتا ہے علاوہ ازین اپنی گذرگاہ سے کئی ایک شاخ کو پُرزگلینڈ
اور ویسیی کو پراس ٹیٹک آرٹری کو دیتا ہے جسمین سے شاخین پراس ٹیٹ گلینڈ - واس ڈیفرنس
ویسیکیولا سیمنلس پیرنیم وغیرہ کو جاتی ہین - مادین مین اسکی شاخین رکٹم - بلیڈر - ویجائنل
بلب وغیرہ کو جاتی ہین - اور سپرنیل آرٹری ولوا کو شاخین دیتا ہے -

ایلیو لمبار آرٹری آڑا نکلکر ایلیئم کی زیرین سطح اور ایلیا ئیکس مسل کے درمیان سے ہوتا ہوا
سیکرو ایلیک آرٹی کیولیشن - سب لمبار مسلز اور گلوٹی اس مائیک سیمس مین تقسیم ہو جاتا ہے

ایلیو فیمورل آرٹری الئی ایکس مسل سے باہر اور نیچے کو ترچھا گذرکر اندر کیطرف سے کرورل
ٹرائی سیپس ایکسٹنسر اور فیشا لیٹا کے مسل مین تقسیم ہو جاتا ہے -

آب ٹیوریٹر آرٹری موخر آرٹری کی جڑہ سے شروع ہو کر پیچھے اور نیچے کو اترکر آب
ٹیوریٹر فورمین سے باہر پار ہوتا ہے بعد ازان کائیورنس اور کرورل شاخون مین تقسیم ہو کر
اول شاخ پینس کے ڈارسم کو اور دوسری شاخ کرس اور بلب کو دیتا ہے - علاوہ ازین چند چھوٹی
شاخین اسکیو ٹیبیل مسلز کو بھی جاتی ہین -

گلوٹیل آرٹری ان سبھون مین سے بڑا ہے اور پیلویک کیوٹی کے چھت سے لگا ہوا پیچھے اور نیچے
کیطرف باہم گریٹ سائی ایٹک ورکے گریٹ سائیٹک ناچ کے راہ باہر پار ہو کر گلوٹیل مسلز مین تقسیم
ہوتا ہے اور ایلیو لمبار کی شاخون مین سے ملتا ہے -

لیٹیرل سیکرل آرٹری سیکرم کے زیرین بازو پر لگا ہوا پیچھے کو سیدھا گذرکر اسکی اینٹیکل
اور پیٹیل کا کسی چیئل آرٹیریز مین تقسیم ہو جاتا ہے اور اپنی گذرگاہ سے سیکرو اسپائنل شاخین
سیکرم کے زیرین فورمینا کے راہ حرام مغز اور کاڈا ایکوائینا کو بھیجتا ہے - اسکی اینٹک آرٹری
سیکرو سائی ایٹک لیگیمینٹ کے پیچھے گھوم کر اسکیو ٹیبیل مسلز مین تقسیم ہو جاتا ہے اور لیٹیرل

کا کسی جیل بھی بڑھ کر دم کے بازو پر لگتا ہے دہنی بازو کے لیٹیرل سکیرل سے اکثر کہ ایک مڈل
کا کسی جیل آرٹری خروج ہوتا ہے

ایکسٹرنل ایلیک آرٹری

یہ اسے آرٹا کے اخیر سے شروع ہو کر نیچے اور باہر کو گذرتا ہوا پیوبس کے پیش پر لانگ ایڈکٹر
آ و دی لیک اور پیک ٹینی اس کے درمیان سے نیچے اتر کر ران کے حصہ میں فیمورل آرٹری
کہلاتا ہے بعد ازاں فیمر ڈیبل آرٹی کیولیشن کے گوشہ میں یا پ لی ٹی ال آرٹری کے
نام سے پہچانا جاتا ہے ایکسٹرنل ایلیک کی جڑ کے قریب سے سر کم فلیکس ایلی آئی شروع ہو کر
پیریٹونیم کے اندر سے آڑا گذر کر کریٹ سوائیر کے بیرونی کنارہ پر دو شاخوں میں تقسیم ہوجاتا ہے
پیش کی شاخ پیٹ کے اسمال آبلک اور ٹرنس ورس سلز میں تقسیم ہوجاتی ہے اور پیچھے کی شاخ بعد
دینی چند شاخیں عضلات مذکور کو ایلیم کے ایکسٹرنل اینگل کی نیچے سے ٹینسر ویجائینی کے پیش
اندر اور جلد کے نیچے تقسیم ہو جاتا ہے بعض بعض میں اسمال ٹنی کیولر آرٹری بھی ایکسٹرنل ایلیک
سے شروع ہوتا ہے۔

فیمورل آرٹری یہ ایکسٹرنل ایلیک کا بڑھاؤ ہے جو پیوبس کے پیشتر کرورل آرچ کے نیچے سے
اپنے ہمنام وین اور اینٹرنل سائیفینا نرو کے ہمراہ پیکٹی نی اس اور سوئس انٹرنس سے لگا ہوا
نیچے اتر کر گیاسٹرک نیمی آئی کے بالائی سرکے درمیان یا پاپلیٹی ال آرٹری کہلاتا ہے۔ فیمورل
کے شروع کے مقام سے پیوبس کے پیش کے کنارہ پر ہی پیوبی ان اور ریڈو فنڈ افیمورس خروج
ہوتی ہیں پہلا آرٹری انٹرنل ایپی ڈامینل رنگ کے پیچھے ایپی گیاسٹرک اور ایکسٹرنل پیوڈیک
میں تقسیم ہوتا ہے ایپی گیاسٹرک یا پاسٹیر ایپی ڈامینل آرٹری ماسیر سٹکا رڈ کے اندرونی حصے
سے ترچھا رفتار کے پیش کی طرف اسمال آبلک اور ٹرینس ورس سلز کے درمیان سے اور

رِکٹس ایبڈامینس کے بیرونی کنارہ سے گذر کر مؤخر عضلہ میں انٹیریر ایبڈامینل آرٹری
کی شاخوں سے جُڑکر تمام ہوتا ہے اور اُسکی ایک بالائی شاخیں سرکمفلیکس ایلیم آئی سے جُڑتی
ہیں۔ ایکسٹرنل پیوڈک آرٹری انگوئینل کینال کے اندر سے پینس کی پشت پر اتر کر سب کیوٹینی
ئی اس ایبڈامینل آرٹری اور ڈارسل آرٹری آف دی پینس میں تقسیم ہو جاتا ہے۔
اول آرٹری شیتھہ کے سسّ میں سوری لیگمنٹ کے پیش تک پہونچتا ہے اور سپیریر فیشیل
انگوئینل گلینیز شیتھہ اور جلد میں تقسیم ہوتا ہے۔ ڈارسل آرٹری آف دی پینس انٹیریر
اور پاسٹیریر برانچز میں تقسیم ہو کر پینس کے پیٹھہ کے اگلے پچھلے حصوں پر رفتار کرکے پیش
کیطرف گلانز پینس تک اپریکٹائل ٹشو میں اور پیچھے کیطرف انٹرنل پیوڈک اور آب
ٹیوریٹر سے جُڑکر اسکروٹم کو شاخیں دیتا ہے۔ پروفنڈا فیموریس پیچھے کیطرف ایلائی ایکر
اور پکٹی نی اس کے درمیان سے ہوتا ہوا ایڈکٹرز کی گہری سطح سے گذر کر ران کے اندر اور
پیچھے کے عضلات میں تقسیم ہو جاتا ہے علاوہ ازیں سپیریر فیشیل سکیولر، اسمال سکیولر اور سیائفینا
آرٹیریز بھی فیمورل کی شاخیں ہیں۔ سپیریر فیشیل سکیولر پروفنڈا سے چھوٹا اور اُسکے پیش
کیطرف سے شروع ہو کر ران کے پیش پر واسٹس انٹرنس اور رکیٹس فیمورس کے درمیان
سے گذر کر ورل ٹرائی سپس میں تقسیم ہوتا ہے۔ اسمال سکیولر چھوٹی چھوٹے آرٹیریز ہیں
جو فیمورل کے گذرگاہ سے نکلکر آس پاس کے عضلات میں داخل ہوتی اور ایکشاخ اسٹائفل
جائینٹ کو جاتی ہے اور دوسری فیمر کے نیوٹری اینٹ آرٹری بن جاتی ہے۔ سیائفینا
آرٹری ایک پتلی شریان ہے جو فیمورل کے بیچ کی حصہ کے پیش سے شروع ہو کر ٹیبیا کی اندر کے
اندر کے بالائی تیسری حصہ پر دو حصوں میں تقسیم ہو کر باہم سیائفینا وین کی ایکشاخ پیش
کیطرف جلد کے نیچے سے ٹانگ کے زیرین حصہ تک پہنچتی ہے اور دوسری شاخ پیچھے کیطرف

نیچے اتر کر ہاک جائینٹ کی نشیب مین پاسٹیریر ٹبیل آرٹری اور فیمرو پاپ لیٹی ال آرٹری کی شاخون سے جٹتی ہے -

پاپ لیٹی ال آرٹری فیمورل کا ٹرنک ہے جو اسٹائیفل جائینٹ کے پیچھے پاپ لی ٹی ئس مسل کے نیچے سے گذر کر بیرونی ال آرچ کے قریب پاسٹیریر اور انٹیریر ٹبی ال آرٹیریز مین تقسیم ہوتا ہے - پاپ لیٹی ال سے کئی ایک چھوٹی شاخین خروج ہوتی ہین انمین سے ایک شاخ کو فیمرو پاپ لیٹی ال آرٹری بولتے ہین جو پیچھے کیطرف بڑھکر سیمی میمبرینوسس اور سیمی ٹنڈینوسس اور لانگ واسٹس کے درمیان ہوتا ہوا جلد کے نیچے سب کیوٹینیس شاخون مین تقسیم ہوتا ہے اور ایک شاخ نیچے کیطرف اتر کر ہاک جائینٹ کی نشیب مین پاسٹیریر ٹبی ال کی شاخ سے جٹتی ہے -

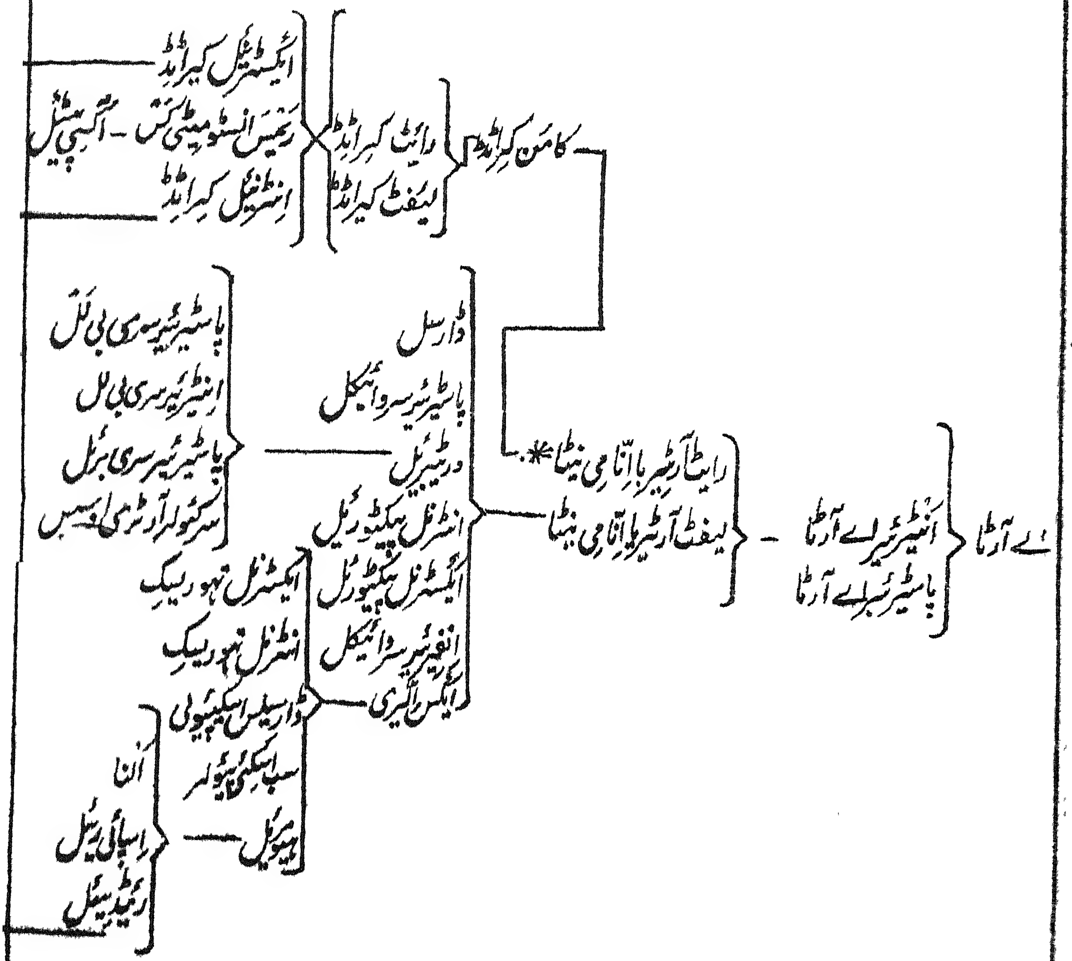
پاسٹیریر ٹبی ال آرٹری ران کے پیچھے کیطرف سے ایک فلیکسر کے ٹنڈن کے پیچھے لگا ہوا آس کیل سس کے اوپر پہونچکر اور ترچھا محراب دار بنکر ٹارسل آرچ کے نیچے داخل ہوتا ہے اور ایس ٹراگیلس کے قریب انٹرنل اور ایکسٹرنل پلانٹر آرٹیریز مین تقسیم ہوجاتا ہے اسکی گذرگاہ سے کئی ایک شاخین خروج ہوکر آس پاس کے عضلات مین اور ہاک جائینٹ پر تقسیم ہوتی ہین اور ایک نیوٹری اینٹ آرٹری ٹیبیا کے اندر داخل ہوتا ہے اور ایک ایک پلانٹر آرٹری فلیکسر پیڈس پرفورینز ٹنڈن کے فی بازو پر لگا ہوا نیچے اترتا ہے اور سسپن سوری لیگے مینٹ کے بالائی سرے کے مقابلہ پر دونون آرٹیریز پرفوریٹنگ پیڈل آرٹری سے جٹکر ایک زیرین محراب بناتی ہین جس محراب سے انٹرنل اور ایکسٹرنل انٹر آسی ئس پلانٹر آرٹیریز سسپن سوری لیگمینٹ کے دونون بازو پر لگی ہوئے فیٹلاک جائینٹ پر اتر کر گریٹ میٹے ٹارسل آرٹری سے جٹتے ہین جن جوڑ سے سے سے مائیڈ سی ان آرچ بنتا ہے -

اینٹیریر ٹبی ال آرٹری پاپ لیٹی ال کی بڑی شاخ ہے جو ٹبی او بیرونی ال آرچ

کے اندر سے پیش کیطرف گذر کر ٹیبیا اور فلیکسر میٹے ٹارسائی کے درمیان سے ہوتی ہوئی ٹاک جائینٹ
کے پیش پر میڈل آرٹری کہلاتی ہے اور اپنی گذرگاہ سے بہت سے چھوٹی شاخیں خروج کرتی ہیں
اور ٹاک جائینٹ کی پیش سے باہر کیطرف ترچھا گذر کر دوسری قطار ہڈی پر پیر فورے ٹینگ پیڈل
اور میٹیٹارسو پیڈل آرٹیریز میں تقسیم ہوجاتی ہے۔ پیر فورے ٹینگ آرٹری اسکا ئیفائڈ کیوبائڈ
اور گریٹ کیونی فارم کی درمیانکے سوراخ سے گذر کر پاسٹیریر ٹیبی ال کے پلانٹر شاخ سے جٹتا ہے
میٹے ٹارسل آرٹری لارج میٹیٹارسل بون کی بالائی سر کے بیرونی طرف سے ہوتا ہوا اسکے اور
ایکسٹرنل میٹیٹارسل بون کے درمیانکے گروے سے نیچے اُتر کر مذکور ہڈی کی زیرین سر کے قریب دونوں
ہڈیوں کی درمیان سے اندر اور پیچھے کیطرف جارہتا ہے بعد ازاں سس ہین سوری لیگیمینٹ کے
دونوں زیرین شاخوں کے درمیان پاسٹیریر ٹیبی ال کے انٹر آسی اس پلانٹر برانچ سے جٹکر سے ہر
مائیڈین آرچ بناتا ہے جس آرچ سے انٹرنل اور ایکسٹرنل ڈیجیٹل آرٹیریز شروع ہوتی ہیں
دونوں آرٹیریز اگلے پاؤں کے مثال فلیکسر ٹنڈنز کی پیش پر گامچی کے دونوں بازو
سے لگے رہتے ہیں۔

چگلنے والے جانوروں میں گریٹ میٹیٹارسل آرٹری باہم دو وائیڈ کی میٹیٹارسل
کے پیش کے درمیانی لمبی نشیب میں لگا ہوا نیچے اُتر کر ہڈی مذکور کی زیرین سر کے درمیانی شگاف
راہ پیچھے گذر کر کامن ڈیجیٹل آرٹری بنجاتا ہے بعد ازاں اگلے پاؤں کے مثال تقسیم
ہوجاتا ہے۔ **کُتے۔ بلّی** میں پاسٹیریر ٹیبیل آرٹری بہت چھوٹا ہوتا ہے اور
اینٹیریر ٹیبیل ٹارسس کو ایک بڑی شاخ دیکر تھیسر انٹر میٹے ٹارسل اسپیس میں اترتا ہے
پیچھے گذر کر فلیکسر ٹنڈنز کی نیچے ایک پلانٹر آرچ بناتا ہے جس سے تین ڈیجیٹل آرٹیریز
شروع ہوکر اگلے پاؤں کے سپرفیشیل پامر آرچ کی شرائین کے مثال تقسیم ہوتی ہیں۔

شرائین



* رایٹ آرٹیریا انا مینیٹا سے لیفٹ آرٹیریا انامی نیٹا کے بموجب شاخیں نکلی ہیں مگر اسمیں سوائے اُن شاخ نکے دو

م ... کی تقسیم

- سب میکسی آلیری
  - اٹینڈنگ فرنجیل
  - ٹری گائیڈ
  - لینگیوئیل
    - رینائین
    - سب لنگیوئل
  - انفیرئیر لی بئیل
    - ٹمپی ٹیٹر
    - اینگیولر آرٹری
  - فیشی ایل
    - میسی ٹر
    - بکل
    - سپیریئر لی بئیل
    - نیزالس نیل
- پیرا لیٹیڈ ٹیل
- اینٹیریر ٹیریگائیڈ
- پاسٹیریئر می سیٹر
- پاسٹیریر آریکیولر
- ٹیمپوریل
- انٹیریر آریکیولر
- انٹیریر میکس آلیری
  - ڈیپ ٹیمپوریل
  - پیلیٹائین
  - انفریئر میکس آلیری
  - سپیریر آربٹل
  - آکیو لر
  - انفرا آربٹل
  - پیلیٹو میکس آلیری
- آفتھیلمک
  - آرٹیریا کامیونی کینز
  - انٹیریر ڈیورا میٹیریل
  - انٹیریر سری برل
  - مڈل سری برل
  - لاٹیرل سری برئیل
- ڈیورا میٹیریل
- ٹیمپوریل
- ٹیپوٹئل
- اسمال میٹی کارپل
- لارج میٹی کارپل
  - ایکسٹرنل پیپی ٹر
  - انٹرنل پیپی ٹر
    - پیریپنڈی کیولر
    - ٹرینیس ورس
    - آرٹری آوڈی فراگ
    - لاٹیرل لامی نیل
    - سرکیولر آرٹری اوسس
      - انٹیریر لامی نیل
      - آئین ٹیریر کامیونی کی ٹنگ
      - سرکم فلیکس
        - سوئز

سیرا لیڈا آرٹریز نکلے ہیں۔

پاسٹیریئر لے آرٹا

پاسٹیریئر لے آرٹا ہے اسکے دو حصہ ہین تھوریسک ڈیویژن وایبڈامینل ڈیویژن

تھوریسک ڈیویژن

- برانکو ایسافیجیئل
  - ایسافیجیئل
    - سپیریئر ایسافیجیئل
    - انفیریئر ایسافیجیئل
  - برانکیئل
    - رائیٹ برانکیئل
    - لیفٹ برانکیئل
- انٹرکاسٹیلز — ۱۲ جوڑہ پسلیونکو
- فرینک

ایبڈامینل ڈیویژن

- سیلیئک
  - اسپلینک
    - لیفٹ گیاسٹرو اومنٹیل
    - ایگسٹرنیئل آر اسپلینک ایمی فیکیشنز
    - انٹرنل آر گیاسٹرک رامی فیکیشنز
    - پاسٹیریر اومینٹل ٹواگز
  - گیاسٹرک
    - انٹیریئر گیاسٹرک
    - پاسٹیریئر گیاسٹرک
    - گیاسٹرو نیمونری آرٹری
  - ہیپاٹک
    - ہین کری آیٹک برین چیز
    - پایلورک آرٹری
    - رائیٹ گیاسٹرو اومینٹل آرٹری
- گریٹ میسنٹرک آرٹری
  - لیفٹ فیسی کیولس — پندرہ سے بیس تک آرٹیریز آف دی اسمال انٹسٹائن
  - رائیٹ فیسی کیولس
    - ایلیو سیکیل آرٹری
    - ٹو سیکیل آرٹریز
  - انٹیریئر فیسی کیولس
    - لیفٹ کولک
    - کولک آرٹری
    - فرسٹ آرٹری آف دی اسمال کولن
- اسمال میسنٹرک آرٹری — ۳ سے ۴ شاخین اسمال کولن اور رکٹم کو گئی ہین
- رینیل آرٹریز — رائیٹ اور لیفٹ
- اسپرمیٹک آرٹریز — رائیٹ اور لیفٹ
- اسمال ٹسٹیکیولر آرٹریز — نرمین ٭ مادین مین یوٹرائن آرٹریز

کی تقسیم

پاسٹیریئر ایے آرٹا کا کواڈرِ کی فرکیشن یعنی پاسٹیریئرے آرٹا کی آخیر کا چار شاخون یعنی دونو طرف کا انٹرنل اور ایکسٹرنل ایلیکس مین تقسیم ہونا

- انٹیرنل ایلیئک
  - اسمبلائیکل آرٹیریز
  - آرٹری آف دی بلب یا انٹرنل پیوڈک آرٹری ——
    - ویسیکیو پراسٹیٹک آرٹری
    - دو اور چھوٹی شاخین
  - سب سکیرئل یا لاٹیرل سیکرئل آرٹری ——
    - اسکی آٹک آرٹری
    - لاٹیرل کاکسیجیئل آرٹری
    - مڈل کاکسیجیئل آرٹری
    - چار اسپائنل برین چیز
  - ایلیو سیکیولر یا ایلیو لمنبار آرٹری
  - گلوٹیئل آرٹری
  - آب ٹیوریٹر آرٹری —— آرٹری آف دی رٹین کیورنوسم
  - ایلیئکو فیمورل آرٹری
- ایکسٹرنل ایلیئک
  - اسمال ٹسٹیکیولر یا یوسٹرائین
  - سرکم فلیکسا ایلیائی
  - فیموریل آرٹری ——
    - پری پیوبک آرٹری
    - پری فنڈا فیموریس یا گریٹ مسکیولر آرٹری آف دی تھائی
    - سپیرفیشل مسکیولر یا گریٹ انیٹریئر مسکیولر آرٹری
    - اناٹمی نیٹ یا اسمال مسکیولر آرٹریز
    - پاپلیٹیل آرٹری
    - سیفینا آرٹری
- پاپلیٹیل آرٹری
  - پاسٹیریئر ٹیبیل آرٹری ——
    - پرفورے ٹنگ پیڈئل آرٹری - ڈیجیٹیل آرٹریز
    - میٹے ٹارسو پیڈئل یا کاسٹیرئل آف دی کینن
  - اینٹیریئر ٹیبیل آرٹری - پیڈیل آرٹری

(Percivall)

VEINS.

وینیز یعنے ورائید یا رگین

ورائیڈ کیپی لیریز کے موٹا پڑنے سے شروع ہین اور اکثر کہ شرائین کے آس پاس سے گذر کر خون کو دل مین لوٹا لیجاتی ہین - یہ بہ نسبت کیپی لیریز کے بہت کم ہین مگر شرائین سے دو چند ہین کیونکہ بہت سی پتلی شرائین کے ساتھہ دو دو ہوتی ہین گو کہ موٹی شرائین کے ساتھہ ایک ایک ہوتی ہے اور سب کیوٹینیس وینیز کے ساتھہ اکثر کہ شرائین نہین رہتے - وینیز کے دو جماعت ہین ایک لیسر سرکیولیشن کے جو پھیپھڑے سے سرخ خون کو دل کے بائین آریکل مین لیجاتے ہین دوسری جنیرل سرکیولیشن کے جو جسم کے تمام اعضا سے سیاہ خون کو دہنے آریکل مین داخل کرتی ہین انکی پتلی پتلی شاخین باہمدیگر جڑکر موٹی پڑتی ہین اور یہ موٹی موٹی نلیان بنکر دل سے جاملتی ہین مگر جنیرل سرکیولیشن کے وینیز مین سے پورٹل وین کی بناوٹ مین فرق ہے یہ ورائید آنت کے کیپی لیریز سے شروع ہو کر کلیجہ کے اندر داخل ہوئی ہے اور وہان تقسیم ہو کر کیپی لیری پلیکسس یعنے باریک جال بنی ہے جسکی باریک شاخین دوبارہ موٹی پڑکر ہپاٹیک وینا کیوا سے لگی ہین ماسوائے اسکے ایریکٹائیل ٹشو کی باریک رگین انکے سیلز یعنے باریک خانون سے شروع ہین اور ڈیو ماٹر کی رگین پھیل پھیلکر خانیدار بنجاتی ہین جن خانون کو سائینسس کہتے ہین - رگون مین اینسٹوموسس بہ نسبت شرائین کے بہت ہین یہانتک کہ بعضے بعضے جگہو مین وینس پلیکسس بنی ہین -

ورائید کی دیوارین بھی مثل شرائین کے تین پرتون سے بنی ہین مگر بہ نسبت شرائین کے پتلی ہین جس باعث سے خالی ہوئیپر پچک جاتی ہین اور رنگت مین سرخی مائل ہین -

بیرونی پرت ایلاسٹک ورایری اولر ٹشو سے بنا ہے مگر بعض بعض رگون جیسے کہ ہیپاٹک وینیز
اور وینا پوٹی مین انوالینٹری سکیولر فائیبرز یعنے بی اختیار سے عضلاتی ریشے بہی اونکی
لمبائی بہ پائے جاتے ہین ۔ ✣ درمیانی پرت شرائین کے بچلے پرت سی بہت پتلا ہے
کیونکہ ورائد کے اس پرت مین ایلاسٹک اور سکیولر فائیبرز تہوڑے پائے جاتے ہین اس پرت
کے سکیولر فائیبرز ان اسٹرائی پٹ اور مدوّر ہین لیکن گاہے لمبائی بہ بہی پائے جاتے ہین
جیسا کہ بیچی دائی کی رگو نمین بعضے بعضے جگہہ انوالینٹری سکیولر فائیبرز درمیانی پرت
جیسا کہ رٹینا اور ہڈیونکے ورائد مین نہین پائے جاتے ہین اور بعضی رگون چنانچہ پلمونیری وینیز
اور وینی کیونہی کے درمیانی پرت مین اسٹرائی پٹ سکیولر فائیبرز پائے جاتے ہین ۔ مدوّر عضلاتی
چکنے ریشے مختلف رگونمین مختلف مقدار کے موجود رہتے ہین جیسے کہ پتلی رگونمین زیادہ اور موٹی
مین کم ۔ ✣ درونی پرت کی بناوٹ مین سوائے شرائین کے اس پرت سے پتلا ہونیکے اور
کچہ تفاوت نہین ہے ۔ ✣ وینیز کے اندر جگہہ بجگہہ والوز یعنے کواڑیان یا پردے دلکے
سمیلیونر والوز کی مانند لگی رہتی ہین اور اکثر کہ جوڑی جوڑے اور گاہے ایک اور گاہے تین بہی
ہوتے ہین ۔ انکا اگلا آزاد کنارا دل کیطرف ہٹتا ہے جس باعث سی خون پیچہے کو نہین لوٹ
سکتا اور یہ خون کے بوجہہ کو بہی سمہالتے ہین ۔
واضح ہو کہ یہ اکثر کہ چارون ہاتہون کی رگون مین بہت سی اور بڑی بڑی رہتی ہین مگر
خصئے ۔ رحم ۔ اور خصیتہ الرحم کی رگون اور وینا اینرگاس اور وینا پوٹی مین نہایت
کم اور بہت چہوٹی ہوتے ہین اور وینی کیونہی اور پلمونری وینیز مین بالکل نہین پائی جاتی
ورائد کی پرورش کے لئے بہت سی ویسا ویسورم اونکی گرد بچال کے موافق لگی رہتی ہین ۔
اعصاب ورائد کی دیوارونمین نہین داخل ہوتے ہیں صرف وینا پوٹی کے ساتہہ گریٹ سمپی

تھینٹک نروکے ریشے پائے جاتے ہین - + خون کی رفتار سیپو فینتیل وینیز یعنی ادھلی رگون کے اندر صرف پھیپھڑے کی دباوٹ سے اور ڈیپ وینیز یعنی گہری رگون ہین جو ماہین مسلز کے رہتے ہین خون سوائے پھیپھڑے کی دباوٹ کے ادنکی آس پاس کی مسلز کی چُست ہونیسے کبھی ورا کرتا ہے - اور سینے کی اندر کی موٹی موٹی رگون ہین سے انسپائیریشن لینی سانس اندر لینی کیوقت بھی خون دلکی طرف جھنچ جاتا ہے -

تفصیل
ورائیدکی
پلمونیری وینیز

یہ پھیپھڑیکے اندر کے کیپی لیری پلیک سینس سے جو لے ارسیلز سے جہو ئی ہین شروع ہوتی ہین اور بتدریج جڑتی ہوئی پھیپھڑہ کی جڑ پر اکثر کہ چار اور کاہی آٹھ تک موٹی رگین بنکر دل کے بائین آریکل ہین صاف خون پہونچاتی ہین -

کاروینیری یا کارڈیک وینیز

یہ دل کی ساخت سے آلودہ خون عضو مذکور کی گھراریون کی راہ باہم اسی نام کی آرٹیریز کی لگی ہوے دل کی جڑہ پر مدوّر گھراری ہین ایک موٹی رگ بناکر دہنی آریکل ہین داخل کرتے ہین -

اینٹیریر وینا کیوا

یہ پیٹ کے اول جوڑہ پسلی کی درمیان دونون جگیولر اور اکیس آلیری وینیز کے اکٹھا جٹنے سے تیار رہتا ہے اور اینٹیریر اے آرٹا کے دہنے بازو سے پیچھے بڑہکر دلکی دہنے آریکل کی بالائی پیچھلے حصہ ہین کہلتا ہے - اسمین اسکی گذرگاہ پر انٹرنل تہوریسک - ورٹیبرل - سوپیریر سروائیکل ڈارسل اور گریٹ وینا ازیگاس کہلتے ہین - یہ سب رگین سوائے وینا ازیگاس کے اپنی اپنی ہمنام آرٹیریز کے ساتھہ اٹھا رفتا کرتی ہین - مگر بایان ڈارسل گاہی گیا ہوین انٹرنل

اسپینس تک لگا ہوا پایا جاتا ہے اور اس درمیان سے انٹرکاسٹل وینز کو اصول تا ہے اسلیے اسکو لیسر وینا ازیگاس بھی لکھتے ہین بائین جانب کی ورٹیبرل سوپیریر انٹرکاسٹل اور ڈارسل وینز برعکس دینے والونکی قبل داخل ہونے وینا ایزیگوامین یا الگ گرجنکر ایک رگ بناتے ہین ۔

وینا ازیگاس یا گریٹ وینا ازیگاس اول لمبار ورٹیبرا کی قریب سے شروع ہو کر ریبز کے نیچے تھوریسک اے آرٹا کی داہنی طرف لگا ہوا چھٹے ڈارسل ورٹیبرا کے باڈی کے قریب پہنچکر اپنے ٹیرپر وینا کیوا کے مونہہ کے قریب اسمین یا خود دہنے آریکل مین کھلتا ہے اور اپنی گذرگاہ پر اول لمبار اور دونون بازو کے کل اے آٹھ انٹرکاسٹل آرٹیریز کی سیٹیلائیٹ وینز کو اصول تا ہے ماسوا انکے اسکی جڑ مین چند شاخین اسپائینل اور سوائیز ہسلز سے بھی داخل ہوتی ہین ۔

جگیولر وینز

یہ دونون کیراٹڈز کے سائیٹل لائیٹ وینز ہین اور گردن کے ہر بازو کی جگیولر چینل کے راہ ایک ایک وین جابڑے کے پیچھے سے سینہ کی پیش کیطرف رفتار کرتا ہے اور اس مقام سے شروع ہو کر جہان کیراٹڈ آرٹری دو تین شاخون مین تقسیم ہوتا ہے۔ اسکی دو جڑ ہا ہین زیرین جابڑہ اور کنپٹی کی گانٹھ کے پیچھے اور نیچے سپرفیشل ٹمپول اور انٹرنل میگس آلیری وینز سے بنی ہین ۔ یہ پیراٹڈ گلینڈ کے نیچے سے گذر کر پیچھے کیطرف مائیسٹائڈ و ہیومرالیس اور اسٹرنو سیکس آلیرس کے درمیان کیوٹی کیولیرس کا لائی اور جلد کی نیچے سے ہوتا ہوا اول جوڑہ ہنسلی کے درمیان دوسرے بازو کے جگیولر سے ٹریکیا کی نیچے جبکہ جگیولر کا ن غلیوانیٹ بناتا ہے جوانیٹیریر وینا کیوا مین داخل ہوتا ہے ۔ اسکی گذرگاہ مین اس سے میگس آلو مسکیولر یا سٹیریر آریکیولر اکسی پیٹل گلاسو فیسل ۔ تنہائی رائیڈ اور سیفائیلک وینز جٹتی ہین

سپرفیشل ٹمپورل وین ٹمپورو میکسلری آرٹی کیولیشن کے پیچھے پیرٹڈ گلینڈ کے نیچے واقع ہے اور اینٹیریئر آریکیولر اور سب ٹیگو میٹک وینز کے جٹنے سے بنا ہے۔

اِنٹرنل میکسلری وین بکل لینگول رانفیریئر ڈیپ ٹمپورل اور ڈینٹل وینز کے جٹنے سے بنا ہے۔

ٹیرگا یڈ وینز اسی نام کے مسلز اور ڈیورا میٹر کے سب اسفینا ئیڈل سائنس سے شروع ہے۔

گلاسو فیشل یا ایکسٹرنل میکسلری یا سب میکسلری وین دو جڑ ہونے سے شروع ہے ایک چہرہ کے پیچھے کی طرف آنکھ کے اندرونی گوشہ سے جس رگ کو اینگیولر وین او دی آئی اور دوسری پیش کی طرف سے جسکو ڈارسلس نیسائی کہتے ہیں اور یہ سب رگیں اپنی ہمنام آرٹری کی ہمراہ پائی جاتی ہیں

ڈیورا میٹر سائنسیز انکا خلاصہ دماغ کے بیان کے ساتھ کیا جاویگا۔

ایکسلری یا بیزیلک وین۔

یہ رگ شانہ کے اندر کی طرف اگلے پاؤں کی کل رگوں کو اصول کر شروع ہوتی ہے اور پہلی پسلی سے گزر کر دوسر بازو کی رگ او ر جگیو لر وینز سے جڑ کر اینٹیریئر وینا کیوا بناتی ہے اور رگ مذکور بین علاوہ پکٹورل مسلز کی رگونکے سینہ کی باہر کی بازو سے ایکسٹرنل تھوریسک یا اسپر وین آ بھی جٹتا ہے

ہیومرل وین۔ یہ کوہنی کی اوپر اینٹیریئر اور پاسٹیریئر ریڈیل النر اور آرٹی کیولر برانچز کے جٹنے سے شروع ہوتا ہے اور بیزیلک وین میں تمام ہو جاتا ہے۔

اینٹیریئر ریڈیئل وین۔ یہ اسی نام کے آرٹری کے ساتھ لگا رہتا ہے اور اسکی شاخوں کی مثال شاخیں اصول تا ہے۔ پاسٹیریئر ریڈیئل وین۔ یہ ہیٹی کار بل وینز کا بڑا ہے جو ہیومرل کے زیرین سر سے جٹتا ہے۔ النر یا کیوبیٹل وین۔ یہ اسی نام کے آرٹری کے ساتھ لگا ہوا شاخیں اصول کر ہیومرل وین کے نچلے سرے سے جٹتا ہے۔

انٹرنل سب کیوٹینی اُس یا میڈین وین یہ بانہہ کے اندر کیطرف سے اوپر بڑھکر بالائی ٹھیریکے آگے کے رُخ پر ترچھا ہوکر بیسی لِک اور سی فائیلک شاخون مین تقسیم ہوتا ہے۔ بیسی لِک وین سیوپر فیشل پکٹورل سے آڑا گذر کر ہیومرل وین سے جڑتا ہے۔ سی فائیلک وین فلیکسر بریکی آئی کے اوپر سے گذر کر جگیولر سے جڑتا ہے۔ ایکسٹرنل سب کیوٹینی اُس وین یہ انٹرنل سے چھوٹا اور بانہہ کے پیش سے اوپر بڑھکر انٹرنل یا سے فیلک وین سے جڑتا ہے۔

سب کیوٹینی اُس تھوریسک یا اسپر وین یہ پیٹ کے پچھلے حصہ پر بہت سی چھوٹی شاخون سے شروع ہوکر ڈیپ پکٹورل کے بالائی کنارہ سے لگا ہوا ٹرائی سیس ایکسٹینسر آودی خور آرم کے نیچے سے گذر کر ہیومرل یا بریکی ال وین سے جڑتا ہے۔

انٹرنل میڈیٹے کارپل وین یہ فلاک کے اندر کیطرف سے شروع ہوکر آرٹری اور نرو کے ساتھ فلیکسر ٹینیڈنز کے پیش کے بازو سے لگا ہوا گھٹنے کے اوپر چڑھکر انٹرنل سب کیوٹینی اُس وین بنجاتا ہے۔ ایکسٹرنل میڈیٹے کارپل وین۔ یہ فلاک کے باہر کی بازو سے فلیکسر ٹینیڈنز کے پیش کے بازو پر لگا ہوا ٹرسے پی زی ام کے اوپر چڑھکر پاسٹیر یر ریڈی ال اور النر وینیر بناتا ہے۔ انٹر آسی اُس وین۔ یہ کبھی ایک کبھی دو کینن بون کی پچھلی سطح اور سس مینیوری لیگے مینٹ کے درمیان سے پیچیدہ ہوکر اوپر چڑھتے ہین اور گھٹنے کے قریب شاخون مین تقسیم ہوکر اندر اور باہر کے وینیر سے جڑتے ہین اور چند شاخین کارپل شتیھہ کے راہ پاسٹیریر ریڈی ال وین کو بھیجتے ہین۔

ڈیجی ٹل وینیز۔ یہ لیٹیرل کارٹیلیجز کے اندر کیطرف سے شروع ہوکر فلاک جائینٹ کے اوپر کے بلند ہوکے بازو وینیر میڈیٹے کارپل وینیز مین تمام ہوجاتے ہین۔

سم کے اندر کی رگونکی دو جماعت ہین ایک ایکسٹرنل دوسری انٹرنل۔

بیرونی جماعت مین سولہ لامبی نز اور کارونیری پلیک سیستہ ہین جو سینٹرل اور سرکم فلیکس وینز سی ملتے ہین ۔ سینٹرل وین سین سی ٹو فراگ کے گرد پر اور سرکم فلیکس اسی نام کے آرٹری کے ساتھہ لگا رہتا ہی ۔ یہ دونو ایک پلیک سس بناتے ہین جس سی ڈیجی ٹل وین شروع ہوتے ہین ۔ اندرونی جماعت کے وینز پلانیٹر اور بیری پلانیٹر آرٹری کے انٹر آسی اُس تقسیم کے مطابق ہین ۔

پاسٹیریر وینا کیوا

یہ بڑی رگ آخیر کی لمبار ورٹیبرا کے قریب دونون بازو کے کامن ایلی اک وینز کے باہم ملکر جڑنے سی بنی ہے اور ریڑہ کے نیچے ایب ڈامی نل لے آرٹا کے داہنے سے آگے بڑہکر جگر کے بالائی کنارہ سی اُسکے پیش کے شگاف کے راہ نیچے اتر کر ڈایفرم کے فوریمین ڈیکسٹرم کے راہ سینہ کے خانہ مین داخل ہو کر داہنے پہیپہڑہ کے نشیب کے راہ دلکی جڑہ پر پہونچکر داہنے اریکل کے پچھلے حصہ کے نیچے جنکر کہلی ہے ۔ کمر کے نیچے اسمین اسپرمیٹک وینز لمبار وینز اور رینل وینز اور کلیجہ کی نشیب مین ہیپاٹک وینز خون داخل کرتے ہین اور فوریمین ڈیکسٹرم کے اندر پہونچنے پر ڈایفریک میٹک یا فرینک وینز ڈایفرم کے گرد کے عُضلاتی حصہ سی شروع ہوکر دو تین بڑی شاخون کے ذریعہ خون داخل کرتے ہین ۔

وینا پورٹی یا پورٹل وین

یہ کمر کے نیچے اینٹیریر مسنٹرک آرٹری کے قریب اینٹیریر اور پاسٹیریر مسنٹرک اور اسپلینک وینز کے باہم ملکر جڑنے سے شروع ہی اور کچھہ دور آگے بڑہکر اسمین رائیٹ گیاسٹرو ایپی پلائک اور اینٹیریر گیاسٹرک وینز جڑتے ہین ۔ پورٹل وین بین کری آس سی ڈہکا ہوا ایپی کری آینک رنگ کے راہ وینا کیوا کے نیچے سی کلیجہ کی پچھلی نشیب مین داخل ہوتا ہی بعد ازان

مانند ایک آرٹری کے بتدریج شاخون مین تقسیم ہوجاتا ہے جن باریک شاخون سے ہپاٹک وینز شروع
ہین اِس رگ کی بناوٹ مین دیگر رگون سے یہ تفاوت ہے کہ یہ آنت اور معدہ اور تلی کے کیپلیریز
کے موٹے پڑنے سے شروع ہوتا ہے اور پھر بعد مین کلیجہ کے اندر شاخون مین تقسیم ہوکر کیپلیریز مین تمام
ہوتا ہے علاوہ اِسکے یہ جگر مین خون اُسکے فعل کے لئے لیجاتا ہے اسکے اندر کے دوران خون کو پورٹل
سرکیولیشن کہتے ہین۔ اینٹیریر اور پاسٹیریر مسنٹرک وینز آنت کے کیپلیریز اور وینیز
سے شروع ہین اور مسنٹری مین مانند مسنٹرک آرٹیریز کے لگے ہین۔ پاسٹیریر گیاسٹرک لیفٹ
گیاسٹرو اِپی پلائیک اور اسپلینک باکید کر جبکہ پورٹل وین کو جاتے ہین اور رائیٹ گیاسٹرو
اِپی پلائیک وین پیلورک۔ ڈیوڈینل۔ اور پین کریاٹک وینز کو اصول ملتا ہے۔

رینل وینز۔ یہ گردون سے شروع ہوکر اور ایک شاخ سپرارینل کیپسیول سے
اصولکر پاسٹیریر وینا کیوا مین داخل ہوتی ہین اور بایان رینل لے آرٹا سے گذرکر جانیکے باعث داہنے
سے لمبا ہوتا ہے۔ **اسپرمیٹک وینز۔** یہ خصیون سے شروع ہوکر پیٹ کے حصہ کے
کارڈ کی ساخت مین اسپرمیٹک پلیکسس بناتی ہوئے رینل وینز کے قریب وینا کیوا مین داخل
ہوتے ہین۔ مادین مین یہ رگین یوٹی رو اوویرین وینز کھلاتی ہین۔

کامن ایلی اک وینز

یہ ایکسٹرنل اور انٹرنل ایلی اک وینز کے جُٹنے سے بنے ہین۔ انٹرنل ایلی اک اسی نام کے آرٹری
کی شاخون کے مطابق شاخون سے بنا ہے اور ایکسٹرنل ایلی اک پیئوبس کی ہیڈ کے کنارہ پر فیمورل
وین کے بڑھاؤ سے بنا ہے اور ایلیم کے سرکم فلیکس وین کو اصولتا ہے۔

فیمورل وین۔ یہ پاپ لیٹی ال وین سے شروع ہے اور فیمورل آرٹری کی شاخون کے
سائیٹیز لایٹ وینز کو اصولتا ہے۔ **پاپ لیٹی ال وین** یہ اینٹیریر اور پاسٹیریر

ٹی بی ال وینز اور ایک فیمرو پاپ لیٹی ال آرٹری کے مطابق وین کی جڑنے سے بنا ہے۔
گہری رگین اینٹیریر اور پاسٹیریر ٹبیئل آرٹریز کے ساتھ لگی رہتی ہیں۔ اتھلی رگین دو ہیں
ایک انٹرنل سائیفینا جو انٹرنل اور ایکسٹرنل میٹےٹارسل وینز سے شروع ہو کر ران کی اوپر کی حصہ
میں فیمورل وین سے جڑتا ہے دوسرا ایکسٹرنل سائیفینا جو آس کیل سس کے پیچھے سے شروع ہوتا ہے
اور انٹرنل سائیفینا کے پیچھلی جانب سے اور پاسٹیریر ٹبیئل وین سے جڑتا ہوا اوپر چڑھ کر پاپلیٹی
ال وین میں تمام ہوتا ہے۔ **انٹرنل میٹےٹارسل وین** یہ فلاک کے اندر کے بازو پر
ڈیجیٹل وین سے شروع ہو کر ٹاک جائنٹ پر دو شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے ایک شاخ انٹرنل سائیفینا میں
تمام ہوتی ہے دوسری شاخ سے اینٹیریر ٹبیئل وین شروع ہوتا ہے۔ **ایکسٹرنل میٹے
ٹارسل وین** یہ فلاک کے باہر کے بازو سے شروع ہو کر ٹاک جائنٹ پر انٹرنل سائیفینا وین
میں تمام ہوتا ہے **ڈیپ میٹےٹارسل وین**۔ یہ سس پینیسوری لیگیمینٹ اور
لارج میٹےٹارسل بون کے درمیان واقع ہے اور ٹارسس کے نیچے انٹراسی اس وینز سے
جٹ کر کیوبائڈ اور کیونی فارم بونز کے درمیان کے سوراخ کے راہ پار ہو کر اینٹیریر ٹبیئل
وین میں تمام ہوتا ہے۔ گابھی اور رسم کے اندر کی رگین مثال اگلے پاؤں کے ہیں

جگالنے والے جانوروں میں سب کیوٹینی اس اینٹرامی نل وین بڑا اور
سب کیوٹینی اس تھوریک وین چھوٹا۔ وینا سائیفینا برعکس گھوڑے کے باہر والا بڑا
اور اندر والا چھوٹا ہوتا ہے۔ جگیولر وین بڑا اور اسکے ساتھ ایک ایک سس سوری
جگیولر ہوتا ہے جو آکسی پیٹل وین سے شروع ہو کر جگیولر سے اسکے آخیر کے پاس جڑتا ہے
پیچھلے پاؤں کے ڈیجیٹل وینز تین ہوتے ہیں ایک اینٹیریر جو ڈیجیٹس

کے درمیان رہتا ہے اور دو لیٹیرل جو دونون ڈسے جی ٹس کے بیرونی

بازو پر لگے رہتے ہین۔ میٹے ٹارسل وینیز اکثر کے پانچ ہوتے ہین دو ویش کے

کھرسے جو گریٹ میٹے ٹارسل آرٹری کے ساتھہ لگے رہتے ہین ایک ویش کا اتصال جس سے اکسٹرنل

سائیفینا وین کی ایک جڑھ شروع ہوتی ہے اور دو پیچھے کے اندرونی اور بیرونی جوا وپر

چڑہکر سائیفینا وینز مین تمام ہوتی ہین۔ اگلے پاؤن مین چار ڈیجی ٹل وینز ہین

یعنے ایک پیچھے کی طرف جو کامن ڈیجی ٹل اور انٹرنل میٹے کارپل آرٹی رینز کے

ساتھہ لگا رہتا ہے۔

بھیڑ بکری مین آنکھہ کا این گیولر وین بہت بڑا ہوتا ہے۔

کل کُھردار جانورونمین وینا ازیگاس کمر کی پہلی ہڈی کے پاس سے

شروع ہوکر بالعوض ریڑہ کی داہنی طرف کے اُسکے بائین جانب مین لگا ہوا دل

کی جڑ پر اُتر کر اُسکی مُدوّر گھاری مین کارونیری وین کی جگہہ لیکر پاسٹیریر

وینا کیوا کے سُنہہ کے نیچے دلہنے آریکل مین کھُلتا ہے مگر رگ مذکور کی مقام مین اِس

تفاوت کا ہونا آجتک کسی مصنف نے تحریر نہین کیا۔

BLOOD.

بلڈ یعنی خون

یہ ایک گاڑھا وزندار سیال شیئے ہی جسکے ذریعہ سے جانورون کے جسم پرورش پاتی اور
ہین اور آلودگی جسم کی دفع ہوتی ہے اور اسی کو لہو رکت اور روہر بھی کہتے ہین یہ
تہن دار جانورون اور پرندونکی شرائین مین چمکیلا سرخ اور وریدین مین بینگنی رنگ کا پایا جاتا ہی
اور اپنی اصلی حالت پر ذائقہ مین نمکین اور تاثیر کہار کی رکھتا ہی اور جسم سی نکلنے پر جمکر منجمد
ہو جاتا ہی کیونکہ باہر ہوا لگنے سی خونکی چنبی سی لیکٹک ایسڈ پیدا ہو جاتا ہی - خونکی گرمی ہر وقت
ہر موسم مین تقریباً یکسان رہتی ہی اور خونکا اسپسیفک گراوٹی یعنی وزن متناسبہ ۱۰۵۵
اور ٹمپریچر جسم کی حرارت سی جو ۹۸٫۴ ہوتی ہے قدری زیادہ یعنی سو درجہ پایا
جاتا ہے مگر بہاپتک دینے کے خونکی حرارت ایک سو ایک سی ایک سو دو درجہ کی قریب پائی
جاتی ہے - خونکی بو مختلف جانورون مین مختلف ہوتی ہے اور ہر ایک جانور مین بقدر اسکی
جسم کی وزن مین قریب تیرہوان حصہ کی ہوا کرتا ہی - خون عمدہ مائکرسکوپ یعنی خورد
بین کے ذریعہ سی دیکھنے سے دو حصونسے مرکب معلوم ہوتا ہی ایک رقیق دوسرا گاڑھا -
رقیق حصہ رنگت مین زردی مائل ہے جسکو لائکوار سانگوئنس[1] یعنی آب خون کہتے ہین اور
گاڑھے حصہ کو کارپسکلز[2] کہتے ہین جو بہت سی باریک باریک گول چیزین ہین اور رقیق حصے مین
بہتی رہتی ہین جنکو یکجا دیکھنے سے سرخ نظر آتی ہین مگر ہر ایک روئی کو علیحدہ علیحدہ دیکھنے
سے انکی رنگت اودہی زردی مائل دیکھہ پڑتی ہے - بلڈ کارپسکلز یعنی خونکی دانی دو قسم

1 Liquor Sanguinis 2 Corpuscles

ہوتے ہین ایک سُرخ دوسرے سفید۔ سفید دانے بہ نسبت سرخ دانون کے تعداد مین بہت کم
ہین چنانچہ تین سو پینتیس ریڈ کارپسکلز کے ساتھ صرف ایک وائیٹ کارپسکل رہتا ہی۔ ریڈ کارپسکلز
یعنے سُرخ دانے شکل مین قرص نما اور انکی دونون سطح قدرے مجوّف ہوتی ہین اور انکے فزیکل
کیرکٹرز یعنے خاصیت طبع ذاتی نہائت ملائیم اور لچکیلے یہانتک کہ وہ باوٹ سی اپنی سے بہت کم قطر کی
سوراخ ہوکر نکل جاتے ہین اور اسٹرکچر یعنے بناوٹ مین دو چیزین پائی جاتی ہین ایک اسٹروما
دوسرا ہیموگلوبین اسٹروما ایک نہائت باریک ہلکے رنگ کی نازک ریشیدار بناوٹ ہی جو کارپسکل
مین تمام آرپار واقع ہی۔ اور ہیموگلوبین یعنے کارپسکل کی رنگین شئے انہین ریشونکی درمیان بھری
رہتی ہی اور یہ خون مین سی نہائت باریک سُرخ قلم کیطور پر جدا ہو سکتی ہی اور اسی کے باعث سے
خون مین سرخی ہوتی ہی اور اسکے سو حصے مین ۴ء۲ حصہ لوہا رہتا ہی اور ڈائیوٹ ایسڈ
کے ملانے سی ہیموگلوبین پہٹکر دو حصون مین تقسیم ہو جاتا ہی۔ ایک ہیمٹین۔ دوسرا ایلبیومن
یا گلابیولن ہیمٹین کے سو حصے مین سات حصہ لوہا رہتا ہی۔

آکسیجن ہیموگلوبین کے ساتھ آمیز ہوتا ہی اور بلڈ کارپسکلز۔ ہیموگلوبین کے ذریعہ سے آکسیجن کو
سارے جسم مین پہونچاتے ہین۔ وائیٹ کارپسکلز خون مین کم رہتے ہین جنکا ذکر اوپر کیا
گیا ہی یہ مختلف حالتون مین مختلف تعداد مین پائے جاتے ہین چنانچہ حاملہ جانورونکی خون مین دوسو ستی
ریڈ کارپسکلز کے ہمراہ ایک وائیٹ کارپسکل پایا جاتا ہی اور کھانا کھانے پر قدرے زیادہ اور بھوکہا
رہنے پر کچھ کم علے ہذالقیاس نئے جانورون مین زیادہ اور بڑے انہین کسیقدر کم ہوتی ہین۔ اور وائیٹ
کارپسکلز شکلمین گرادی اور بیرونی جانب پر وادار اور ریڈ کارپسکلز سی بڑے ہوتے ہین مگر انمین
سیل وال یعنے تہیلیدار غلاف یا دیوار نہین ہوتی ہی اور انکی شکلمین تبدیلی ہوتی رہتی ہی

1 Stroma. 2 Haemoglobin. 3 Haematin. 4 Albumen

انکی بناوٹ نیوکلی ایٹڈ گرینولر پروٹوپلازم سے ہے اور انکی خاصیت یہ ہے کہ سوزش کی حالت مین اُس مقام کے کیپلیریز کی دیوار کے باریک سوراخونسے باہر نکل پڑتے ہین۔

واضح ہو کہ آرٹیریئل بلڈ یعنی شریان کا سُرخ خون وہ ہے جسنے پھیپھڑے مین دوران کرکے بہت سا کاربانک ایسڈ گیاس سانس کے رافع کیا ہے اور اُس سے کچھ زیادہ آکسیجن کو ہوا مین سے جذب کر لیا ہے جو ہیموگلوبین مین ملکر سارے جسم کو پہنچتا ہے اور وہان آکسیڈائیزیبل چیزونمین آمیز ہوتا ہے۔ اور وینس بلڈ یعنے ورید کا بیگنی خون وہ ہے جو جسم مین دوران کرکے بہت سا آکسیجن تقسیم کر چکا ہے اور جسم کی آلودگی کو جو کاربانک ایسڈ بنجاتی ہے جذب کر لیا ہے۔ آکسیجن اور کاربانک ایسڈ اور نائٹروجن خونمین شامل رہتی ہین اسطور کہ آکسیجن تو خونکی کارپسکلز مین آمیز رہتا ہے جس آمیزش کو آکسی ہیموگلوبین کہتے ہین اور کاربانک ایسڈ اور نائٹروجن آب خون مین ملے رہتے ہین علاوہ ازین کچھ تھوڑا سا آکسیجن بھی آب خون مین موجود رہتا ہے۔ لائیکوار سینگوینس خونکا رقیق حصہ ہے جسمین چربی نمک اور کئی ایک طرح کے ایلبیومینس چیزین چنانچہ فائیبرن اوجین۔ فائیبرن اُپلاسٹن ایلبیومینیٹ آف سوڈا اور سیرم ایلبیومن وغیرہ ملے رہتے ہین اور یہ حصہ وائیٹ کارپسکلز سے وزنی اور ریڈ کارپسکلز سے ہلکا ہوتا ہے۔

خون جسم سے باہر نکلنے پر دس منٹ کے عرصہ مین دو حصونمین ٹکر تھکہ بند ہوجاتا ہے چنانچہ لائیکوار سینگوینس کے فائیبرن اوجین و فائیبرن اُپلاسٹن یا پارے گلابیولن کے وسیلہ فائیبرن فرمینٹ کی باہم ملنے سے فائیبرن بنجاتا ہے جو کارپسکلز کے ساتھ نیچے بیٹھکر جمجاتا ہے اور سیاہ سرخ یا بیگنی رنگ دیکھنے مین آتا ہے اس حصے کو کوایگیولم یا کلاٹ کہتے ہین

1 Nucleated granular protoplasm. 2 Fibrinogen
3 Fibrinoplastin. 4 Coagulum. 5 Clot

اور آب خون جسمین کا فائیبرن تہ نشین ہوتا ہی ہلکے پیلے رنگ کا تہہ بنکر کلاٹ کرا دیر جم جاتا ہی
اس حصے کو سیرم کہتے ہین - آدمی کے جسم سی سوزش کیحالتمین خون لینے
سے اُسکے جمنے کیوقت ریڈ کارپسکلز فائیبرن کے ساتھہ تہ نشین ہوجاتے ہین اور وائیٹ
کارپسکلز اوپر سیرم کے ساتھہ منجمد ہوجاتی ہین اور سیرم کی رنگت سفیدی مائل ہوجاتی
ہے جسکو بفی کوٹ کھتے ہین اور اُسکی بیرونی سطح مجوف ہوجاتی ہی جسکو کپیڈ کھتے ہین مگر
بفی کوٹ تندرست گھوڑیکے خون مین ہمیشہ پایا جاتا ہے -

خون سے فائیبرن جدا ہونیپر خونکے منجمد ہونیکی طاقت جاتی رہتی ہے - اور فائیبرن
کے جمنے کے تہوڑے عرصہ بعد اُسمین نہائیت باریک ملائیم ریشے عضلات کے ریشونکی مانند
نظر آنے لگتے ہین - دوران کیحالتمین خون جسم کے اندر نہین جمتا مگر گاہے بحالت
مرض دلکے والوز یا شرائین کے اندرونی حصے مین رکھرا ین آ جانیسے یا شرائین پر کیچوا
باندھ دینے سے وہان پر خون رک کر جمجاتا ہے -

CIRCULATION.

سرکیولیشن یعنی دوران خون

دوران خونکی ماہیت سب سے پہلے ولیم ہاروی صاحب نے سنہ ۱۶۲۰ عیسوی مین تحقیق کرکی
سنہ ۱۶۲۸ عیسوی مین ظاہر کی - کہ دل کے دھڑکنے سی خون شرائین مین ہوکر سارے جسم
جاتا ہی اور جسم سی بعد پرورش کرنیکے ورائید کے راہ سی دل مین واپس آتا ہی -
واضح ہو کہ پہلے دو تو آرکیلز جیت ہوکر خونکو ونٹریکلز مین بہجتی ہین بعد اسکے جب دونو

1 Fibrin. 2 Serum. 3 Buffy coat 4 Cupped.

آرٹیکلز پہیلنا شروع کرتے ہین تو دونون وینٹریکلز جسُت ہوکر خونکو آرٹیریز مین داخل
کرتے ہین اور دِل ونہی سے بائین کو جہوکا مار کر دہڑکتا ہی اور بعد دہڑکنے کے توقف
کرتا ہی اور دِل کی جسُت ہونیکو سسٹولی[1] یعنی انقباض اور پہیلنے کو ڈائیسٹولی[2] یعنے
انبساط کہتے ہین۔ آریکلز ورایدکے مُنہہ کیطرف سی آریکیولو وینٹریکیولر اوپننگز کیطرف
جسُت ہوا کرتی ہین جس باعث سی آریکلز کا خون ورایدمین نہین لوٹ سکتا مگر وہی آریکل کے
جسُت ہونیکے وقت اُسکی دباوٹ سے ورایدکا خون پیچہے کو لوٹتا ہی جو جگیولر وین[3] بہن کچہہ
دور تک گردن کی جڑ پر نظر آتا ہی اِس لوٹانکو ریگرجیٹیشن[4] کہتے ہین اور وینٹریکلز دِل
کی نوک سی جڑہ کیطرف سکڑا کرتے ہین۔ وینٹریکلز کے جسُت ہونیپر دِلکے اندر سی دوہری
آواز یعنی اول کُند اور دراز دوسری تیز اور چہوٹی سُنائی دیتی ہی۔ اول آواز دِلکا دہکا
پسلی پر لگنے سی اور باہم اُسکی وینٹریکلز کا خون ایک طرف آریکیولو وینٹریکیولر والوز پر اور
دوسریطرف ای آرٹا اور پلمونری آرٹری کے خونپر دہکا کہانیسے آتی ہی۔ اور دوسری
آواز اے آرٹا اور پلمونری آرٹری کے خونکے سیمیلیونر والوز پر ریگرجیٹین یعنے اُلٹا
دہکا کہانیسے ہوتی ہے اور یہ آواز سُننے مین مثل لوب ڈپ کے آتی ہے اسطور پر خون
دہنے وینٹریکل سی پلمونری آرٹری مین ہوکر پہیپہڑے کو اور بائین وینٹریکل سی اے آرٹا کے
راہ سارے جسم کو جاتا ہی اور اے آرٹا کی شاخون کے درجہ بدرجہ تقسیم ہونیسی کیپلیریز
مین داخل ہوتا ہی اور انہین کیپلیریز کے اندر سی خونکے وُہ اجزاء جنکی جیسی اُس مقام مین
خواہش ہوتی ہی کیپلیریز کے دیوارونکے راہ سی جسم مین پرورش کے لئے بموجب ضرورت
کے جذب ہوتے ہین چنانچہ البیومن فائبرن اور آکسیجن ہر ایک قسم کی بناوٹ مین

1 Systole. 2 Diastole. 3 Jugular vein 4 Regurgitati

اور فاسفیٹس خصوصاً کہ دماغ۔ اعصاب اور ہڈیون مین اور دیگر اقسام کے نمک اور اور
بناوٹونمین کیپلیری اٹیٹریکشن[1] یعنی جسم کی باریک اجزاء کی کشش سی جذب ہوتی رہتی ہین
اور اسطور پر کیپلیری وسیلہ کے جہلیدار دیوارون سی رقیق شئے کے چہن جانیکو ایکس اسموسز[2]
بولتے ہین جسم کے مولی کیولر الیمینٹس[3] یعنے باریک اجزاء جاندار ہین اور ہمیشہ متحرک
رہتی ہین اور غذا کا کائل جو خون بنکر وہانتک پہونچتا ہی تو اُسکی اجزاء سی اپنی مانند جسمانی
بناوٹ تیار کرتے ہین اور اس طاقت کو وائیٹل پاور[4] یعنے قوت جان کہتے ہین۔ اور جسطور کہ
انسان حیوان اور نباتات کی زندگی کی مدت اوسط درجہ مقرر ہی اُسیطور پہ جسم کی کل باریک
بناوٹ کی مدت حیات بہی مقرر ہی اور وہ اُس مدت کے بعد پورانی ہوکر مُردار پڑ جاتی ہین
اور اُنکی اجزاء جسم سی جُدا ہونی لگتے ہین جنکی جُدا ہونیمین آکسیجن مدد دیتا ہی اور جب آکسیجن
سُرخ خونمین سے جسم مین جذب ہوتا ہی تو ایک حصہ باہم البیومن کے آمیز ہوتا ہی جس سی جسم کی
نئی بناوٹ اور مرمت ہوا کرتی ہی اور دوسرا حصہ جسم کے پورانی مُردار قابل اخراج
بناوٹ کی کاربن اور نئیٹروجن اور ہیڈروجن سے اور کچہہ حصہ جسم کے سلفر اور فاسفورس
سے بہی آمیز ہوتا ہی۔ سوائے انکی تہوڑا سا آکسیجن اُس کاربن اور ہیڈروجن سی ملتا ہی جو غذا
سے کائل بنکر خون مین شامل ہوتی ہین اور بعد پرورش جسم کے بیچ رہتی ہین اسطرح جب
جب آکسیجن ان چیزونکے ساتہہ آمیز ہوتا ہی تو جسم مین حرارت پیدا ہوتی ہی جس حرارت
کے پیدا ہونیمین اعصاب کی حرکت بہی تعلق رکہتی ہی اور یہ حرارت تندرستی کیحالتمین
آدمی کے ایکس الا مین ۹۸،۴ اور گہوڑے گدہے کے رکٹم مین ۱۰۰ اسی ۱۰۱ اور گائی

1 Capillary attraction. 2 Exosmosis. 3 Molecular elements. 4 Vital power.

بیل ہین ۱۰۱ اسے ۲۵۸ ۱۰۲ اہیٹہ بکری ہین ۲۰۲ ۱۰۲ سے ۲۰۴ ۱۰۴ اُلّو نہین
۱۰۰۹۳ اسے ۱۰۲۰۹۳ اور پرندون ہین ۱۰۹ درجہ تک پائی جاتی ہہر۔
آکسیجن جسم کے کاربن سے ملکر کاربانک ایسڈ اور یورلنے نیٹر وجینس بناوٹ سے ملکر یوریا
اور یورک ایسڈ اور سلفراور فاسفورس سے ملکر ایسڈز جو بعد ہین سلفیٹس اور فاسفیٹس
بنجاتی ہین اور ہیڈروجن سے ملکر پانی بنجاتا ہے اور اسے پانی ہین یہہ سب گھلکر اخراج ہونے
کے لئے کیپلیری ویسلز کے جہلیدار دیوارون سے اونکی اندر جہنکر خون مین شامل ہوتی ہین اور
اسطور پر جہلیدار بناوٹ سے رقیق چیز کے چہن آنیکو انیڈ آسموسس بولتے ہین اور اسی
آلودگی کے شامل ہونے اور آکسیجن کے خرچ ہو کر کم ہونے کے باعث سے سُرخ خون کی رنگت
سیاہی مائل ہو جاتی ہے جو کیپلیریز سے وینز ہو کر دلکو لوٹتا ہے۔ اور امینکٹو ریز
یعنے چارون آلات اخراج معنے پہیپڑے کھال آنت اور گُردے اس آلودگی کو جسم سے دفع
کردیتی ہین اسطرح کہ خون جسم مین دوران کرکے ورائد کے راہ سے دہنے آریکل مین جا
پہرتا ہے اور وہان سے دہنے ونٹریکل ہو کر پلمونری آرٹری کے راہ سے پہیپڑے کے اندر
ایئر سیلز یعنے ہوا کی تہیلیو نپر پلمونری کیپلیریز مین داخل ہوتا ہے۔ پس خون انکی دیوار
ہو کر ہوا مین سے آکسیجن کو جذب کر لیتا ہے اور کاربانک ایسڈ اور پانی کا بھاپ وغیرہ ہوا
مین چھوڑ دیتا ہے تو اس ادلہ بدلہ سے خون صاف ہو کر سُرخ ہوجاتا ہے اور یہی پلمونری
کیپلیریز باہمدگر جُٹکر پلمونری وینز بنجاتی ہین جنکی ذریعہ سے پہر یہہ سُرخ خون بائین آریکل
مین پہونچتا ہے پہر وہان سے بائین ونٹریکل ہو کر اےاورٹا کے راہ سے دوسرا
دوران شروع ہوتا ہے۔ اور جو ورائد کا خون کھال ہو کر گذرتا ہے اسمین سے

1 Endosmosis. 2 Emunctories.

بھی کاربانک ایسڈ باہم پانی کے پسینہ یا بھاپ بنکر باہر نکلجاتا ہی اور باریک جلد کی جانور ہین کچھہ تہوڑا آکسیجن کہال کے راہ سی بھی جذب ہوجاتا ہے اسلئے جلد کی صفائی اور مالش بہت ضروری ہی اور کچھہ آلودگی آنت کے راہ سی لید کے ساتھہ باہر اخراج پا جاتی ہے ۔
اور گُردے سُرخ خون مین سی یُوریا اور یورک ایسڈ اور فاسفیٹس اور سلفیٹس وغیرہ پیشاب کے ساتھہ باہر اخراج کر دیتے ہین ۔

جب جانور غذا زیادہ کھاتا ہی اور محنت مشقت نہین کرتا تو غذا سی جو کائیل زیادہ تیار ہوتا ہے وہ جسم کی بناوٹ اور مرمت مین سب خرچ نہین ہوتا اور اُسکی کاربن اور ہائیڈروجن سے کلیجہ مین زیادہ پت اور جسم مین چربی پیدا ہوتی ہے جو خاصکر دلکی جڑ اور پیٹ کی دیوارون اور گُردون پر اور جُگالی کرنے والے جانورونکی اومینٹم مین بھی پائی جاتی ہے اور کائیل کی نیٹروجینس چیزین گُردون سے زیادہ یُوریا اور یورک ایسڈ یا یوریٹ آف امونیا اور سوڈا وغیرہ بنکر اخراج پا جاتی ہین ۔ +

تجربہ سے ثابت ہوا ہے کہ خون گھوڑے کے کراٹڈ آرٹری کے اندر سی فی سکنڈ یعنے پل بھر مین ۳۰۰ ملی میٹر یعنے ساڑھے گیارہ انچ ۔ مایکسلیری آرٹری کے راہ ۱۶۵ ملی میٹر اور میٹاٹارسل آرٹیری ہوکر ۵۶ ملی میٹر دوران کرتا ہی اس تجربہ کے لئے فیروسی اینائیڈ آف پوٹاسیم کو جگیولر وین مین پچکاری سی داخل کرتے ہین بعد ازان سر کیطرف سی جو خون لوٹتا ہی اسکو بار بار آزمائش کر کے دیکھتے ہین کہ کتنی عرصہ مین فیروسی اینائیڈ آف پوٹاسیم خون کے ساتھہ ساری جسم سی دوران کر کے پہر اس مقام پر پہونچتا ہی ۔ اسطرح سی معلوم ہوا ہی کہ گھوڑی مین خون کا ایک پورا دوران ۱۵ سکنڈ اور انسان مین ۲۳ سکنڈ مین ہوتا ہے ۔ آدمی کے کیراٹڈ مین خونکی دباوٹ یا بوجھہ مطابق ۱۵۰ سی ۲۰۰ ملی میٹر

اے آرٹا مین ۲۵۰ ملی میٹر اور سرکلیل آرٹری مین ۱۱۰ سی ۱۲۰ ملی میٹر پارے کا ہوتا ہے وینٹری کیولر سس ٹولی کی وقت جب ایہ آرٹا کی اندر خونکا دھکا لگتا ہے تو اوسکی اندر کی خون سے ایک ہلورا یا لہر شروع ہوتا ہے جسکی باعث نبض کا دھڑک معلوم ہوتا ہے اور ہل کوری ندکور کو پلس ویو کہتے ہین یہہ شرائین کی اندر سے فی سکنڈ مین ۲۰ سے ۳۰ فٹ تک رفتار کرتا ہے اور عروق شعریہ مین داخل ہونی پر گم ہوجاتا ہی مگر اس ہلوریکی رفتار سے اور دوران خونسے بنت تفاوت ہے کیونکہ خون شرائین کے راہ فی سکنڈ مین صرف ۱۲ اینچ تک رفتار کرتا ہے

FŒTAL CIRCULATION.

فیٹل سرکیولیشن یعنے دوران خون جنین کی حالت مین

صاف خونکی اجزا اکی یوٹیرس[1] یعنے بچہ دانی سے پلی سینٹا[2] یعنے آنول مین جذب ہوتی ہین یہہ پردہ ایکطرف کورین[3] یعنے پورین یا جیر سے اور دوسری طرف یوٹیرس کے میوکس ممبرین کی چھاون مین لگا رہتا ہے اور ان دونونکی کیپلیریز ایک کی اوپر دوسرے پچھکر سٹے رہتی ہین اور انکی بالکل گرسٹنی کی باعث پلے سینٹا کی کیپلیریز بچے دانی سے صاف خونکی اجزا کو جذب کر لیتے ہین اور انہین کیپلیریز کی ایک دوسرے سے جکر موٹا پڑنے سے امبلایکل وین[4] بنجاتا ہے جو صاف خونکو لیکر ناف یا نابہی کے راہ پیٹ کی اندر کلیجہ مین داخل ہوکہ پورٹل وین[5] مین جا کہلتا ہے اور سوائے سالی پینڈز[6] یعنے سمدار کی اور سب جانورونمین ایک بڑی شاخ جسکو ڈکٹس وینوسس[7] کہتے ہین امبلایکل وین سے نکلکر پاسٹر یر وینا کیوا مین جا جہتی ہے اور صاف خون پورٹل وین کی بنیکنی خونمین

1 Uterus 2 Placenta 3 Choreon 4 Umbilical vein

5 Portal vein 6 Solipeds 7 Ductus venosus

ملکر اور سب ہیپاٹک اور سوپیریر اپیاٹک وینز سے گذر کر پاسٹیریر وینا کیوا کی راہ سے دہنی آریکل کو جاتا ہے
اور اسمین داخل ہونیکے وقت یوسٹکیئن والو فورمین اوویلی کے رہنے راہ دکہاتا ہے تب خون اس
سوراخ ہو کر بائین آریکل مین اور بائین آریکل سے بائین ونٹریکل مین اور وہانسے اے آرٹا ہوکر جسم کی
اگلی اور پچھلے حصونکو جاتا ہے - اور جو خون اینٹیریر اے آرٹا کی راہ سے اگلی پاؤن اور سر کو جاتا ہے
سو بعد آلودہ ہونیکے اینٹیریر وینا کیوا کے راہ سے دہنے آریکل مین لوٹتا ہے اور دہنے آریکل سے دہنے
ونٹریکل ہوکر پلمونیری آرٹری مین جاتا ہے اور ریٹ کی بیچہ مین ایک نلی شہ ریان کی مانند -
پلمونیری آرٹریسے پاسٹیریر اے آرٹا مین لگی رہتے ہے جسکو ڈکٹس آرٹری اوسس کہتے ہین
اور اس راہ ہوکر آلودہ خون پلمونیری آرٹریسے پاسٹیریر اے آرٹا مین صاف خون سے جا شامل
ہوتا ہے لیکن کچھہ تہوڑا خون پہیپڑے مین ہی چلا جاتا ہے اور پاسٹیریر اے آرٹا سے کچھہ خون ایکسٹرنل
ایلیک آرٹریز کی راہ سے پچھلے پاؤنکو اور باقی سب خون انٹرنل ایلیک آرٹریز کی راہ سے امبلائیکل
آرٹریز ہوکر نیویل یعنے ناہی کو جاتا ہے - واضح ہو کہ آدمی مین امبلائیکل ارٹیریز کے
اول حصے کو جو دونو انٹرنل ایلیک سے نکلکر مثانے کے دونو بازو مین لگی ہوی ناہی کو جاتے ہین
ہیپوگیاسٹرک آرٹریز بولتے ہین اور ناہی سے نکلنے کے بعد امبلائیکل آرٹریز کہلاتے ہین اور
وہان سے یہہ دونو آرٹریز امبلائیکل کارڈ یعنے ناف کی ڈوری مین امبلائیکل وین سے لپٹے ہوے
پلیسنٹا مین جا داخل ہوتی ہین اور تقسیم ہو کر کیپلیریز بنجاتی ہین اور اُنکے آلودہ خون کی اجزا
پلیسنٹا سے بچّہ دانی مین جذب ہوتا ہے اور انہین کیپلیریز سے امبلائیکل وین شروع ہے

1 Ductus arteriosus 2 External Iliac arteries
3 Internal Iliac arteries 4 Umbilical arteries.
5 Navel. 6 Hypogastric arteries. 7 Umbilical cord.

اور ایمنی آن اور کوریئن کی عروق ہی امبلائیکل ارٹریز اور وینز سے لگی رہتے ہین اور پلی سینٹا مین رحم کے خونکی اجزا کی آمد و رفت صرف آسموٹک قوت سے ہوا کرتی ہے اور پیٹ کی بچہ مین خونکی صفائی اولاً تو کلیجہ کے اندر ہوتی ہے جہان خونکے کاربن اور ہیڈروجن وغیرہ سے بہت سی پت پیدا ہوکر اخراج ہونے کے لئے آنت مین جمع ہوتی رہتی ہے جو پیدائش کی بعد باہر نکلجاتی ہے اور میکونیم کہلاتی ہے اسی باعث سے پیٹ کی بچہ مین کلیجہ بہ نسبت اسکی جسم کے بڑا ہوتا ہے اور کچھہ صفائی پیشاب کی پیدا ہونے سے بھی ہوتی ہے جو گردونسے ترشح ہوکر بلاڈر مین اور وہانسے قبل پیدائش کے ناف کی یوریکس کی راہ سے ایلانٹائڈ کیوٹی مین جمع ہوتا رہتا ہے اور بعد جو آلودہ خون کی اجزا لوٹا نہین پلی سنٹا سے رحم مین جذب ہوتا ہی سو ماکی جسم مین جاکر صاف ہوتا ہے اور بعد پیدائش کی ڈکٹس آرٹری اوسس اور ناف کے رگ اور شرائین وغیرہ سکڑ کر بند ہوجاتے ہین

THE PULSE.

پلس یعنے نبض یا ناڑی

دل کے دھڑکنے سے جملہ شرائین دھڑکتے ہین اور انہین کی دھڑک کو نبض کہتے ہین جو کپلیریز مین گم ہوجاتی ہے اور اس کی تشخیص سے تندرستی اور مرض کیحالت کی تحقیق کیجاتی ہے نبض مختلف عمر اور قسم کے جانورون مین مختلف ہوتی ہے چنانچہ بحالت تندرستی پوری عمر کے آدمی مین ایک منٹ مین اکثر ۶۵ سے ۷۵ تک گھوڑے مین ۳۲ سے ۳۸ - اور گائے ۴۵ تک

1 Amnion 2 Osmotic 3 Meconium 4 Urachus

5 Allantoid cavity

گدہو اور خچر مین ۴۶ سے پچاس تک گائی بیل مین ۴۵ سے ۵۰ تک بھیڑ بکری مین ۷۰ سے ۸۰ تک کتتے مین ۹۰ سے ۱۰۰ تک بلی مین ۱۲۰ سے ۱۴۰ تک چلتی ہی۔ آدمی مین مرد سے عورت کی نبض قدرے جلد پائی جاتی ہی مگر اور جانوروں مین نر سے مادین کی نبض مین سوائے حالات حمل کے جبکہ نبض بڑا اور جلد چلتی ہے اور کچھ تفاوت نہین پایا جاتا اور ہر قسم کی بچون مین بہ نسبت سیانی کے جلد ہوا کرتے ہی — چنانچہ تفصیل وار ذیل مین مندرج ہے

عمر	اقسام		
	آدمی	گھوڑا	گائے بیل
نبض پیدائش کی روز ایک منٹ مین	۱۴۰ سے ۱۶۵ تک	۱۰۰ سے ۱۲۰ تک	۹۲ سے ۱۳۲ تک
تین مہینہ	۸۷ سے ۱۰۰	۶۸ سے ۷۶	۶۰ سے ۶۸
چھ مہینہ	״	۶۴ سے ۷۲	۵۰ سے ۶۰
ایک برس	۱۲۰ سے ۱۳۰	۴۸ سے ۵۶	۵۶ سے ۶۸
دو برس	״	۴۰ سے ۴۸	۵۰ سے ۵۵
تین برس	״	۳۸ سے ۴۸	۴۶
چار برس	״	۳۶ سے ۴۰	۴۰
پانچ برس	۱۰۰ سے ۱۰۶	۳۲ سے ۳۸	״
سات برس	۹۰ سے ۹۵	״	״
چودہ برس	۸۰ سے ۹۰	״	״
پوری جوانی مین	۶۵ سے ۷۵ تک	۳۲ سے ۳۸ تک	۴۵ سے ۵۵ تک

نبض کا قدرے کم بیش ہونا مزاج سے بھی تعلق رکھتا ہے اور وہ جانور جو گرمی کی موسم مین نکلو

دہوپ مین رہتی ہین یا شہرون مین گرم مکانونکی اندر بند رہتی ہین جہان ہوا کی آمدو رفت
کم ہوتی ہے سوانکی نبض گرمی کی سبب سے قدرے جلد چلتی ہے گو کہ ایک قسم کے چہوٹی بڑی قد کی
جانورون کی نبض مین تفاوت بہت تہوڑا ہوتا ہے لیکن جُدے جُدے قسم کی جانورون مین
بڑے قد والونسے چہوٹے قد والونمین درجہ بدرجہ نبض جلد ہوا کرتی ہے سوائے فرق مذکورہ
کے جملہ حیوانات مین حرکت کی کرنیسے جیسے لیٹنے سے اوٹھہ کہڑے ہونے پر یا چلنے پہرنے سے
یا دوڑنے سے یا کسیطرح کی بوجہہ اوٹہانے یا کہینچنے سے نبض فوراً جلد ہو جاتی ہے اور وحشت
سے بہی یہی حالت ہوتی ہے اسلیئے نبض دیکہنے کیوقت جانور کی پاس یکایک نہ جانا چاہیئے تاکہ
وہ گہبرا نہ جاوے اور بعد اُسکے پاس آہستہ جانے کی تہوڑا تامل کر کے نبض دیکہنی چاہیئے جسمین
کہ جانور کو تسلّی ہو اور نبض باقاعدہ چلے

گہوڑے مین نبض اکثر جابڑے کے نیچے سب میکسلری آرٹری پر دو یا تین اونگلی آرٹری پر رکہکر
آہستہ دبانے سے آسانی سے معلوم ہوتی ہے سوائے اسمقام کے کنپٹی کی ٹمپوریل آرٹری اور
کہونی کے اندر بریکیل آرٹری اور گہونچ کے باہر اور نیچے میٹاٹارسل آرٹری اور سُم کے
سرخون مین پلینٹر آرٹریز سے نبض دیکہی جاتی ہے مگر سوائے سب میکسلری آرٹری کے
ان مقامون پر کسیقدر مشکل سے معلوم ہوتی ہے اور جسطرح کہ آدمی مین کلائی کی ریڈیئل آرٹری
آسانی کے لیئے نبض دیکہنے کا قاعدہ مقرر ہے اسیطرح گہوڑے مین ہی جابڑے کے نیچے سب میکسلری
الٹری آرٹری سے نبض دیکہنے کا دستور ہے لیکن جب کسیوجہ سے باہر کی شرایین سے نبض کی
تشخیص نہین ہو سکتی تو رکٹم مین ہاتہہ ڈالکر ایلیک آرٹریز پر اونگلی لگانیسے بآسانی معلوم
ہو سکتی ہے — گائی بیل مین فیشیل اور بریکیل اور کاک سی جی ایل - آرٹری سے نبض
دیکہی جاتی ہے اور بہ نسبت گہوڑے کی انکی بریکیل آرٹریز آسانی سے مل سکتی ہین انکی نبض دیکہنے

کے لیئے کہڑونکی بائین طرف کہڑی ہوکر بائین ہاتہہ سے اوسیطرف کی سینگ کو پکڑ کر اور دہنے ہاتہہ کو کہڑونکی اوپر سے لیجاکر دہنے فیشیل آرٹری پر اونگلی لگاتے ہین اور گائی بیل لیٹنے کیوقت ایک اگلا پاؤن آگے کو بڑہائے رہتے ہین تو اوس حالت مین نبض دیکہنے کے لیئے جانور کو اوٹہانا نہ چاہیئے بلکہ اوس پاونکی کہریکے تنگاف کے سامنے کے اوپر سٹی کارپل آرٹری پر ہاتہہ لگانے سے نبض معلوم ہوجاتی ہے۔

چہوٹے قسم کے جانورون مین رانکے اندر کیطرف وہانکی شریان پر دو یا تین اونگلی آرٹری رکہکر اور ہڈی پر آہستہ دباکر نبض دیکہا کرتے ہین۔

نبض مرض کیحالت مین

بیماری کی حالت مین نبض کی تبدیلی کئی ایک طرحسے ہوتی ہے اور پہچاننکے لیئے بموجب اوسکے حرکت کے مختلف نام رکہے جاتے ہین چنانچہ فریکوینٹ پلس[1] یعنے متواتر نبض اُسے کہتے ہین جب شریانین جلد جلد دہڑکتی ہین[2] سلو[2] یعنے سُست وہ نبض ہے جو آہستہ آہستہ یعنے دیر دیر سے دہڑکتی ہے اسیطرحکی نبض کا نچیٹین آفدی لور اور دماغ کی امراض مین پائی جاتی ہے۔ **کوئیک[3] - یا شارپ[4]** - یعنے تیز اوس نبض کو بولتے ہین۔ جو جہونک کیساتہہ دہڑکے اور اوسکی دہڑک جلد تمام ہو۔ اور اسطرحکی نبض جب زیادہ جہونک سے دہڑکے تو اُسے جرکنگ پلس کہتے ہین۔

اریگولر[5] - یعنے غیر منتظم اوس نبض کا نام رکہتے ہین جو تین چار مرتبہ باقاعدہ قوی اور ایک دو دفعہ کمزور ہیسے اور پہر باقاعدہ یا کوئی کوئی دہڑک جلد اور کوئی سُست چلا کری

1 Frequent pulse 2 Slow 3 Quick 4 Sharp 5 Irregular.

انٹرمٹینٹ اُس نبض کو کہتے ہین جو چلتے چلتے رُک جاتی ہے اور پہر چلنے لگتی ہے یعنے چار پانچ دفعہ دہڑک کر اور ایک دفعہ گم ہو کر پہر دہڑکنے لگتی ہے انٹرمٹینٹ اور اِرّیگولر اُس نبض کو کہتے ہین جو چلتے چلتے رُک جاتی ہے اور پہر چلنے لگتی ہے اور اُسکی دہڑک غیر منتظم یعنے کبہی تیز اور کبہی کمزور ہوجاتی ہے ایسی نبض اکثر دلکی مراض مین پائی جاتی ہے فل اور اسٹرانگ اُسے کہتے ہین جو پُر اور قوی ہو۔ ویک اور اسمال یا فیبل پتلی کمزور نبض کو کہتے ہین جس حالت مین شریان مین خون کم آتا ہے۔ سافٹ پلس یعنے ملایم نبض جو اونگلی کے نیچے آسانی سے دبجائے۔ ٹینس یعنے مانند ڈوری کی تنی ہوئی اور جو نبض کہ اونگلی کے نیچے آسانی سے لچکے یعنے دبے اُسے کمپریسیبل اور جو نبض کہ اونگلی کے نیچے دبانے سے نہ دبے اُسے اِن کمپریسیبل کہتے ہین اور جو نبض کہ مانند تار کے سخت اور پتلی ہو اُسے وائیری یعنے اس قسم کی نبض پلورائٹیس اور پیریٹونائٹیس وغیرہ مین پائی جاتی ہے اور جو نبض کہ ملائم اور نہایت پتلی مانند سوت کی ہو تو اُسے تھریڈی بولتے ہین اِس قسم کی نبض کمزوری کی حالت مین معلوم ہوتی ہے تھرابنگ اُس نبض کا نام ہے جو زور زور سے دہڑکتی ہے جیسا کہ مقامات اِرّیٹیشن یا کانجیشن یا انفلامیشن پر۔ آپریسٹ پلس وہ ہے کہ جسمین شریان مین خون بہرے رہین مگر اُسکی دہڑک اونگلی کے نیچے بخوبی معلوم نہو سکے جیسا کہ پہیپہڑے کی انفلامیشن اور کانجیسشن مین پائی جاتی ہے تھرلنگ یا وائبریٹنگ اُس نبض کو کہتے ہین جسمین شریان مین جُنبش ہوا کرتی ہے امپرسیپٹیبل اُس نبض کو بولتے ہین جو بالکل ڈوب جائے اور اونگلی کے نیچے معلوم نہ پڑے اِس قسم کی نبض جانور کے قریب المرگ یا شریان مین کٹ جانے یا غش کی حالت مین پائی جاتی ہے نبض اکثر کہ دو تین قسم کی ملی ہوئی پائی جاتی ہے جیسے کہ اوپر کئی ایک کا بیان کیا گیا ہے بعض امراض کی حالت مین دلکی قوت و نقاہت اور خون کی زیادتی اور کمی سے معلوم کیجاتی ہے

THE ABSORBENTS.

ایبساربینٹس یعنے جاذب

انکی دو جماعت ہین ایک لاکٹیل یعنے جو کائل یعنے کیلوس کو آنت سے جذب کرکے خون مین داخل کرتی ہین دوسری لمفیٹکس جو سارے

1 Intermittent 2 Full 3 Strong. 4 Weak 5 Small. 6 Feeble.
7 Soft pulse 8 Tense 9 Compressible 10 Incompressible.
11 Wiry. 12 Thready 13 Throbbing 14 Oppressed pulse.
15 Thrilling. 16 Vibrating 17 Imperceptible.

جسم سے ملف کو جذب کرکے خون میں لوٹا لاتی ہیں ان دونوں جماعت کی دو دو حصہ ہیں ایک ویسلز یعنی عروق یا نلیاں اور دوسری گلینڈز یعنی غدود - لائیک ٹیلز[1] کی نہایت باریک باریک جڑین آنت کی میوکس ممبرین کی ولائی یعنی لعابدار استر کے باریک ابھاروں سے جو مانند مخمل کی ابھار دیکھے ہیں شروع ہیں اور فی ولیس[2] یعنی باریک ابھار میں لائیک ٹیلز کی ایک یا نہایت باریک جڑ داخل ہے اور یہہ باریک نلیاں آنت کی اندر کھلتی نہیں ہیں مگر یہہ صرف جھلیدار دیوار ہوکر کائل کو جذب کر لیتی ہیں اور ان باریک جڑونکی بالکل کرکے سے تیلی تیلی نلیاں بنجاتی ہیں جو مسنٹیری[3] کی دونوں پرتونکی درمیان سے مسنٹرک گلینڈز کی اندر سے گذر کر کائل کو تھوریسک ڈکٹ میں داخل کرتی ہیں -

لمفیٹک ویسلز[4] - باریک باریک کیپلیریز یعنی جالونسے شروع ہیں جنکی ریڈیکلز[5] یعنی نہایت باریک جڑین جسم کی بناوٹ کی اندر داخل ہیں اور انکے جال تمام جسم میں باہم یا اوپر خونکی کیپلیریز کے بچھے رہتے ہیں مگر سوائے ساتھ رہنے کی ان سے جڑتے نہیں - بعد میں تیلی تیلی نلیاں جال ندکور سے نکلکر کچھ دور پر لمفیٹک گلینڈز میں داخل ہوتی ہیں اور انکے اندر تقسیم ہوکر جال بنجاتی ہیں اور پھر گلینڈز کی دوسری طرف سیدھی سیدھی نلیاں نکلکر نکلتی ہیں اور پیٹ کے اندر کمر کی ہیلی ہڈی کے نیچے جاکر تھوریسک ڈکٹ میں داخل ہوتی ہیں لیکن بدنکی اگلی دہنے حصہ کی لمفیٹکس گریٹ لمفیٹک ڈکٹ میں داخل ہوتی ہیں - جاذب کی نلیاں بہ نسبت ورائد کے تیلی اور تعداد میں زیادہ اور ہمراہ انکے لگی رہتی ہیں - لمفیٹکس کرتری یعنی کرہ چشم اور پلے سینٹا میں نہیں پائے جاتے -

واضح - ہو کہ جاذب کو ورائد سے کئی ایک طرحکی مشابہت ہے اول یہہ کہ دونوں قسم کے عروق باریک جال سے شروع ہوتی ہیں - دوئم شکل میں بھی دونوں نلیاں ایک سے اور

1 Lacteals. 2 Villus 3 Mesentery 4 Lymphatic vessels. 5 Radicles.

ہوتی ہین۔ سویم دونون قسم کی نلیان گہری اور اتھلی ہوتی ہین چہارم بہہ ورائڈ کی مانند پہیری فیری[1] یعنے گردسے آکر درمیان مین لگے قریب تمام ہوی ہین پنجم بہہ ورائڈ کی مانند دو سوٹی نلیون مین آخیر ہوتی ہین ششم جسطرح کہ پورٹل وین باریک جالسے شروع ہوکر کلیجہ کے اندر جال بنجاتا ہے اور پہر سوٹی سوٹی عروق بنکر باہر نکلتا ہے اسیطرح یہہ بھی باریک جال سے شروع ہوکر اپنے گلینڈز کے اندر جال بنجاتی ہین اور بعد سیدہی سیدہی نلیان بنکر نکلتی ہین ہفتم دونون قسم کی نلیونکی بناوٹ ایک طرحکی تین پہر تو نسے ہی ہشتم اندونونکا کاربہی یکسان جذب کرنیکا ہے۔ نہم انکے اندر لمف وین کی خونکے طور وس اے ٹرگو[2] یعنے پیچہے کی دباوٹ سی دوران کرتا ہے مگر سوائے مشابہت مذکورہ کی ان دونون قسم کی نلیون مین تفاوت بہی کئی طرحکا ہے اول لمفیٹک سیلز قطر مین ایک سر سیے دوسرے سر تک بالکل موافق ہوتے ہین اور وین کیطور رگ انودم نہین ہوتے اور ایک دوسرے کے صرف سر سے سر جڑتے ہین اور انمین والوز قریب قریب ہوتے ہین اور نسبت ورائڈ کے انکی مشابہت باہر سے گرہدار کم معلوم ہوتی ہے سوا اسکے لمفیٹکس کی نلیان ورائڈ سے قطر مین کم انکی دیوارین بہ نسبت ورائڈ کی بہت پتلی ہوتی ہین اور سپائی فد کے لمفیٹکس کے ٹیوبونکا ایڈون ٹیشیا مین چکنی عضلاتی ریشہ موجود رہتے ہین جو قدرے چست ہوکر لمف کی دوران مین مدد دیتے ہین۔

لمفیٹک گلینڈز[3]۔ گول یا بیضوی اور رنگت مین بہوری اور گلابی اور سرخ یا گاہی سیاہ بہی ہوتے ہین اور اکثر ورائڈ کی گذرگاہ پر کئی ایک اکٹہے رہتے ہین چنانچہ پچھلے دہڑ کی

پیری کیرڈورل ایلیاک یا پیلول سیمی پریٹنیل انگوینل ڈیپ انگوینل اور سب لمبار گلینڈز اور اگلی دہڑ کی پیریکنل پیری اسکی پیولر سب سکیپس اکزیری فرنجل اور پیری پیکٹورل گلینڈز

1 Periphery 2 Vis a tergo 3 Lymphatic glands

سوائے انکے اندرونی اعضاؤنکی گلینڈز یہہ گلینڈز نئی عمر سے پرانی عمر کے جانوروں میں چھوٹی ہوتی ہیں
اور انپر کننکٹو ٹشو کا ایک غلاف لگا رہتا ہے جو انکی عروق سے ملتا ہے اور اندر انکے گھسکے بہت سے سپٹا یعنی دیواریں
دے رکھے ہیں جن دیواروں میں باریک چکنے عضلانی ریشہ بھی موجود رہتے ہیں انکی بناوٹ دو پرتونسے ہے
بیرونی کارٹیکل جو شکل میں بیضاوی ہے اور درونی میڈلری جو قدرے قائم بس یعنی ریشہ دار ہے
اور سپٹا کے ذریعہ ان گلینڈز کی ساختیں تقسیم ہونسے کارٹیکل حصہ میں بہت سے ایلیولائی بنے
سوراخ پار ہیں رہے سوراخ مڈلیری حصہ میں نہایت باریک جھلی کے وسیلہ سے چھوٹے چھوٹے خانوں میں تقسیم ہو گئے
ہیں جنمیں لمفیٹکس کے جال اور آرٹیریل کیپلریز موجود رہتے ہیں اعصاب سمپیتھیٹک سسٹم سے برآمد ہوتے ہیں

تھوریسک ڈکٹ - جاذب کی ایک بڑی نلی ہے جو کمر کی پہلی ہڈی کے نیچے سے شروع ہو کر ریڑھ کی
نیچے نیچے پاسٹیریر ایارٹا کی دہنی طرف لگی ہوئی سینہ کی اگلے حصہ میں انٹیریر وینا کیوا کی اول سرے کی
اوپر جاتی ہے اور اوسکے اندر یہہ اسکا منہہ کھلتا ہے اس نلی کی دونوں سرے پھیلے ہوئے رہتے ہیں اول زیادہ آخر
کم اول سرے کا پھیلاؤ لا یمیلی کی ذریعہ خانہ دار بنا ہے جسکو سسٹرن آف پیکٹ یا ریسیپٹیکیولم کائیلائی کہتے ہیں
اس نلی میں سوائے اگلی داہنے حصہ کی تمام جسم کی لمفیٹکس اور آنت کی لاکٹیلز آکے کھلتے ہیں اور کائل اور لمف
ملکر اس ڈکٹ کی راہ سے انٹیریر وینا کیوا کے خون میں جا شامل ہوتی ہیں اور اس ڈکٹ کی آخر کے منہہ پر دو سیمیلونر
والوز لگی ہیں جو وینا کیوا سے خونکو اس نلی میں آنے نہیں دیتی مگر بعض بعض شمار جانوروں میں یہہ نلی دو لگی جڑہ کی قریب
یا شروع ہی سے دو شاخ ہو جاتی ہے دونوں شاخیں پاسٹیریر ایارٹا کی دونوں طرف لگی ہوئی آخر کے مقام پر پہنچ
جاتی ہیں اور ایک نلی بنکر انٹیریر وینا کیوا میں داخل ہوتی ہے اور جبکہ دو شاخ ہو جاتی ہے
تو دونوں ایک چھوٹی شاخ کے ذریعہ سے اینسٹوموز کرتی ہیں سوا اسکے کسی کسی میں ایک ہی نلی

1 Cortical. 2 Medullary 3 Thoracic Duct 4 Lamella
5 Cistern of Pecquet 6 Receptaculum Chyle

پاسٹیریرا سے آرٹا کے بائین طرف یا اوسکی پشت پر ہوکر گذرتی ہے اور گاہے یہہ نلی بالعیوض انٹیریر وینا کیوا کے ایکسٹرنل الیک وین مین داخل ہوتی ہے +

گریٹ لمفیٹک وین - یا ڈکٹس لمفیٹکس ڈیکسٹر - دہنے پری پیکٹورل گلینڈز سے جنمین جسم کے اگلے دہنے حصہ کی لمفیٹکس آکر داخل ہوتی ہین شروع ہوتا ہے یہہ نلی قریب ایک انچ سے دو انچ تک لمبی ہوتی ہے اور تہوراسیک ڈکٹ کی ہیئت پر دونون جیوگلر وین کی جوڑ کے بغل مین کہلتی ہے اسکے منہہ کے اندر بھی دو سیمیلیونر والوز لگے ہین اور بعضے بعضے مین اس نلی سے ایک یا دو کالیٹرل برنچیز نکلکر تہوراسیک ڈکٹ سے اینسٹوموز کرتے ہین -

کائل - ہضم ہوئی غذا کا رس ہے جو شکل مین دودہ کی مانند ہوتا ہے اور اس سے خون کی پیدایش ہوتی ہے اور کار نلے دو رس اینملز یعنے گوشت خور جانورونمین زیادہ سفید اور ہری دو رس یعنے سبزی کہانے والونمین کم سفید اور پرندونمین شفاف ہوتا ہے اور اسکی سفیدی ایلبومن کے گھلے ہوئے روغن کے باریک دونو ینر منحصر ہے جنکو کائل کا مولیکیولر بیس کہتے ہین یہہ ریزے ایلبومینس رس مین بہتے رہتے ہین جو کہ خودبخود بغیر اسکے ملائے کی نہین جمتا مگر مسنٹرک گلینڈز مین داخل ہونیکے بعد کائل کی بناوٹ مین تبدیلی ہوتی ہے یعنے اسکے مولیکیولز کم پڑنے لگتے ہین اور انکی عیوض مین سلیز جنکو کائل کارپسلز کہتے ہین اور خائیہ بنانیوالی چیزین پیدا ہوتی ہین اسی سے کائل کو جسم سے نکالنے پر خودبخود جمنے کی قوت حاصل ہوتی ہے - **لمف** خون کا وہ شفاف رقیق حصہ ہے جو آرٹیریل کیپلیریز سے جسم مین جاذب ہوتا ہے اور پرورش کرنیکے بعد کچھہ حصہ بچ رہتا ہے جس سے ملائم بناوٹین تر رہتی ہین اور چونکہ یہہ حصہ قابل خرچ ہوتا ہے اسلیئے

1 Great Lymphatic Vein 2 Ductus lymphaticus dexter. 3 Prepectoral glands. 4 Chyle. 5 Molecular base 6 Lymph.

لمفیٹکس مین جذب ہوتا ہے - لمف کائیل اور خون مین صرف اتنا تفاوت ہے کہ لمف مین
چربی کے روئے نہین پائے جاتے اور یہہ شفاف بیرنگ یا ہلکا زردی مائیل ہے
اور لمفیٹک گلینڈز کے اندر داخل ہونے پر اسمین بھی کارپسکلز اور فائبرن بنانیوالے اجزا
پیدا ہو جاتے ہین جس باعث سے یہہ بھی جسم سے نکالنے پر خود بخود جم جاتا ہے
مگر اسمین بہ نسبت کائیل کے کارپسکلز قدرے کم ہوتے ہیں لمف کائیل کے رقیق
حصہ کی طرح ایلبومنس ہے اور ذائقہ مین نمکین اور تاثیر کہار کی رکھتا ہے -
گھوڑے مین ان تینون کی بناوٹ کا اصلی تفاوت بموجب تفصیل ذیل کے ہے -

	ملف	کائیل	بلڈ		ملف	کائیل	بلڈ
واٹر	۹۵۰	۹۳۵	۸۱۰	وٹی میٹر	۰٫۰۹	۱۵	۱٫۵۵
کارپسکلز		۴	۹۲٫۰۸	ایلکیلین سالٹس	۵٫۶۱	۷	۶٫۷
ایلبومن	۳۹٫۱۱	۳۱	۸۰	فاسفیٹ آف لائم اور میگنیشیا کلسیم			
فائبرن		۶٫۵	۲٫۶۸	آف آئرن وغیرہ	۰٫۳۱	۱	۰٫۹۵
ایکسٹریکٹو میٹر	۳٫۸۸	۶٫۲۵	۵٫۲		۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

— Naaae

متقدمین یہہ سمجھتے تھے کہ وینیز اور ابسار بنٹس دونون کا کام ہر ورندہ چیز کو جذب کر کے
خون مین داخل کرنے اور آلودگیکو جسم سے اخراج کرنیکا ہے مگر حال مین ثابت ہوا ہے کہ یہہ دونون
طرح کے کار فقط وینیز کرتے ہین اور علاوہ اسکے ہر ایک جسم کی رقیق چیز کو جذب کر لیتے ہین اور
جاذب صرف لمف اور کائیل کو جذب کر کے خون مین جسم کی پرورش کرنیکے لیئے داخل کرتے ہین سیواسکے اگر خون یا [illegible] مین گلینڈز
اور خناسی کی مرض کا زہر شامل ہوجاوے تو وہ جذب ہو کر ابسار بنٹس مین ویسا ہی مرض پیدا کرتا ہے

باب چہارم

RESPIRATORY APPARATUS.

ریسپائیرٹوری اپیریٹس یعنے سازوسامان تنفس

جب بچہ ماکے پیٹ سے پیدا ہوتا ہے اور اُسکو باہر کی ہوا لگتی ہی تو اُسیوقت ناک کی راہ
سے تنفس شروع ہوتا ہے - ناک ہڈیون اور کُریون اور ریشہ دار بناوٹ اور جہلی اور جلد
ظاہرہ سے مرکب ہی - ناک کی استخوانی حصہ کے سامنے کی اوپر کی جانب مین نیزل اور فرنٹل
بونز یعنے ناک کی اور پیشانی کی ہڈیان واقع ہین اور دونون بغلون سی سوپیریئر
میکسِلیری بونز یعنے اوپر کے جابڑہ کی ہڈیان پہیل کر ناک کی ہڈیون سے جُٹی ہین اور نیچے کی
جانب وومر اور پالی ٹائن بونز یعنے ناک کے نیچے کی درونی ہڈی اور تالو کی ہڈیان رہتی ہین
اور درونی حصہ کی بغلون مین سوپیریئر اور انفیریئر ٹربی نیٹڈ بونز مانند لپٹے ہوئے
کاغذ کی ہین - یہ اتہمائڈ اور سوپیریئر میکسِلیری بونز کے درونی نکال ہین اور
سامنے کے نچلی حصہ پر پری میکسلیری بونز یعنے سامنے کی جابڑہ کی ہڈیان سوپیریئر
میکسلیری بونز سی جُٹی ہین - اور جو حصہ ناک کا کُریون سے بنا ہی اُسمین کئی
ایک کُریان ہین - از انجملہ ایک تو ناک کی درونی دیوار کی کُری ہی جسکو ٹمل

سپٹم یعنی بلاک کہتے ہین اور یہ نیچے اور پیچھے کیطرف دوسرے دونو کہڑے پرتون کے
درمیان اور ایتھمائڈ بون سے اور سامنے اور اوپر کیطرف فرنٹل بون اور نیزل بونز کے
سٹڈ ہی این سپوچر سے اور سامنے کے نچلی حصہ پیر بڑی سیکس الیٹری بونز سے ملتا ہے اور
ساسے کے نچلی حصہ کی ہڈی اور بائین جانب مین ایلی نیسائی یعنی نتھون کی کریان واقع ہین اور سپٹم
نیسائی کی سبب سے ناک کا درونی حصہ دو خانون مین بٹا ہے جنکو نیزل فاسی یعنی ناک کی نلیان
بولتے ہین - اور اسیکے سبب سے دونون نلیان ایکدوسرے سے الگ ہین انکی سامنے کے سوراخ منہ کی
اوپر باہر کو کہلتے ہین جنکو ناسٹرلز یعنی نتھنے کہتے ہین اور پیچھے کے سوراخ فیرنکس ہین لگے ہین
اور ناک کی نلیون کے پیچھے اور بغلون مین یعنی کہڑے اور سرکی ہڈیون کی اندر سائی نیسز یعنی
کوٹھی بنی ہین اور یہہ جوڑے جوڑے ہین اور فیطرف چہرے کے پانچ ہین - یعنی فرنٹل سوپیرا آر
سیکس الیٹری اسفنائڈل - ایتھمائڈل اور انفیری آر سیکس الیٹری - سائی نیسز -
ایمین سوائے - انفیری آر میکس الیٹری سائی نس کی اور سب کوٹھون مین ایکدوسرے
خلاصہ راہ لگے ہین - اور پانچون کو ٹہونکے پچھلی می اٹیس کے پچھلے خمدار سوراخ کے وسیلے
سے فی نیزل فاسا سے علاقہ حاصل ہے سپٹم نیسائی دو پرت جھلی سے ڈہپی ہوئی
ہے ایک پرت ریشہ دار جھلی ہے جسکو پیری کانڈریئم بولتے ہین یہہ سپٹم سے
اور آس پاس کی ہڈیون کی پیری آسٹیئم جھلی سے نہایت چسپیدہ ہے اور دوسرا پرت
اندرونی جانب مین میوکس ممبرین - یعنی لعابدار جھلی کا ہے جسکو پیٹیو ٹیری
ممبرین کہتے ہین جسکا رنگ ہلکا گلابی ہے اسمین بہت سے باریک میوکس گلینڈز

1 Septum nasi. 2 Perichondrium. 3 Periostium
4 Mucous membrane. 5 Pituitary.

نزوز - آرٹیریز اور وینز پیچھے ہین - اور پٹیوٹیری ممبرین نیزل فاسی کو استر دیکر
پیچلے می اٹیس کے سوراخ سے ٹربی نیٹڈ بونز کے اندر جا پہچا ہے اور انہین می
اٹیس کے پیچھے نہ جھی سوراخ ہوکر تمام سائی نس ایئر کو بھی استر دیا ہے اور پیچھے فیرنکس
کے استر کی ساتھ جا ملا ہی اور سامنی کیطرف چمڑے لیسے لاگ رہتا ہے جو ناک کو اوپر سے
مڑ ملکر الی نیسائی کی درونی حصہ مین آخیر ہوا ہے پیٹوٹیری ممبرین کے پیچھے
کے تبر سے حصہ کو الفیکٹوری میمبرین بولتے ہین جسمین الفیکٹوری نرز پیچھے
ہوے ہین اور انکے ذریعہ سے اس میمبرین کو سونگھنے کی طاقت ہے - اور اس
مقام پر یہہ جھلی نہایت باریک ہے اور اسکا رنگ کچھہ ہلکا زردی مائل ہے
اور اس جھلی کے آگلے حصہ کو شنیڈیری این میمبرین بھی بولتے ہین گھونگھٹ
نتھون کی اوپر کی جانب مین ایک ایک سوراخ مخروطی شکل کا اندر اخیر ہوا ہے
جسکو فالس ناسٹرل کہتے ہین - اور نتھون کے نیچلے حصہ پر قریب چمڑے کے
آخیر ہو نیکی جگہہ پر ایک اور چھوٹا سوراخ ہے یہہ لیکریمل ڈکٹ کا آخیر
سرا ہے جس راہ آنکھ کے آنسو نتھون سے باہر نکلجاتے ہین اور نتھونکو
پہیلانیکے لئے کئی ایک ڈیلیٹر مسلز جلد کے نیچے الی نیسائی سے لگے ہین ۱۱
پیٹوٹیری میمبرین مین خونکی آمدنی آف تھلمک اور نیزل آرٹیریز سے

1 Nasal fossae. 2 Meatus. 3 Turbinated bones. 4 Pharynx. 5 Ala nasi. 6 Pituitary membrane 7 Olfactory membrane. 8 Schneiderian membrane. 9 False nostrils. 10 Lachrymal duct 11 Dilator muscles. 12 Ophthalmic. 13 Nasal arteries.

ہوتی ہے اور اسکا اوٹران بڑے انیسٹوموزنگ[1] وینز کے وسیلہ سے ہوتا ہے جو نیزل آرٹری کے سیٹیلائیٹ[2] وین مین تمام ہوتے ہین ؛ لیمفٹکس کے باریک جال ناک کی سطح اور ٹربی نیٹڈ بونز پر اور می ایٹس از مین بچھے رہتے ہین اور انکی نلیان سب بیکس آلبری گلینڈز مین داخل ہوتی ہین اعصاب اسکے پہلا جوڑہ یعنے آلفیکٹوری نروز۔ اور پانچوان جوڑہ اور اسفینو پیلیٹائن[3] یعنے میکلیز گینگلی آن[4] سے خرج پاتے ہین

لیرنکس

LARYNX.

ہوا بعد ناک کی نلیوں کے لیرنکس یعنے حنجرہ مین جاتی ہے اور اسی کنٹھا اور گھانٹی وغیرہ بھی کہتی ہین۔ لیرنکس ایک کرتی دار آلا ہے جو زبان کی جڑ کے پیچھے فیرنکس کے پیندے مین واقع ہے یہہ حقیقت مین ٹریکیا یعنے سانسی کا کواڑی دار دروازہ ہے اور نیز یہہ آلا آواز کا ہے یہہ پیچھے ٹریکیا کے اول حلقہ سے اور پیش پر فیرنکس کی دیوار من کی وسیلہ سے ناک کی نلیوں کے پچھلے سوراخ کے گرد سے لگا ہے اور دونون بغلوں مین آس پاس کی ٹیز سے لاگ رکھتا ہے ؛؛

---

1 Anastomosing veins. 2 Satellite vein.

3 Spheno-palatine. 4 Meckel's Ganglion.

اور نچلے جابڑہ کے پچھلی شاخون کے درمیان لٹکا ہوا ہے اس آلہ مین سانس کی آمد
رفت کے لئے سوراخ ایک سہ پسی دوسرے سرے ناک ہی سامنے کے سوراخ کو گلاٹس[1] بولتے ہین
اور اسپر ایک کرتیکا ڈھکنا لگا ہے جسکو اپی گلاٹس[2] کہتے ہین مگر واسطہ سانس لینے کی یہہ ڈھکنا
کھلا رہتا ہے اور پیچھے کا سوراخ ٹرکیا کے سوراخ سے لگا ہے۔ لیرنکس پانچ کرتون سے
بنا ہے یعنی اول تہائی رائیڈ[3] کرتی جو پیش پر نصف حلقہ کی طرح آپنے سامنے کی نچلے حصہ
سے گہومکر دونون بغلونمین مانند ڈھال کے لگی ہے اسکی اگلے حصہ پر ایک اُبہار ہے جسکو آدم منہ
پوئم ایڈاپی مائی[4] بولتے ہین اس سے اپی گلاٹس کیچڑ لگی رہتی ہے۔ اور تہائی رائیڈ کی
بغلونکے پیچھے حصوں سے ایک ایک پتلا خمدار اُبہار پیچھے کو بڑھکر کرایک آئیڈ کارٹیلج
سے لگا ہے دوسری کرتیکو کرایک آئیڈ کارٹیلج[5] کہتے ہین جو مانند حلقہ کی اول کرتی
کے پیچھے لگی ہے یہہ نیچے کو کم اور اوپر کو زیادہ چوڑی ہے اور اسکے اوپر کے
چوڑے حصہ کے درمیانی خط مین ایک اُبہری ہوئی لکیر ہے اور اسی کرتی کی
بیرونی طرف کی بغلونمین تہائی رائیڈ کے پتلی اُبہار جٹے ہین اور اسکا پچھلا اور نچلا کنارہ
ٹرکیا کے اول حلقہ سے لگا ہے اس کرتیکے پیش پر تہائی رائیڈ کے پیچھے حصونکے
اندر اپیرٹینائیڈ کارٹیلج[6] یعنے کرتیان مانند دیوار کے کہڑی لگی ہین جنکے اگلی دونون
قبہ دار دیوارونکے درمیان گلاٹس کا سوراخ ہے اور اوپر کے پچھلے کنارے دونون

1 Glottis. 2 Epiglottis. 3 Thyroid 4 Pomum Adami
5 Cricoid cartilage. 6 Arytenoid cartilages.

بازوؤن پہ پھیل کر ایریٹنایڈ کارٹیلج کے اگلے کنارہ سے لگی ہین - اور انکی پچھلی پچھلی کنارون
پر دو دو وکل کارڈ[1] لگی ہوئی ہین - یہہ دو پچھلے بند ہین جو اندرونی کریونکو تہائی رایئڈ سے لاگ
دیتے ہین اور پٹیش پر پڑ کر اندر گلاٹس کے داخل ہین اور انہین کی گونج سے آواز نکلتی ہے اور
اپی گلاٹس ایک نرم لچکیلی کری شکل مین مانند سبھ کے پتے کے ہے اور اسکی جڑ تہائی رایئڈ کی
پٹیش کی اُبھار کے اندر لگی ہے - اور یہہ پانچون کریان رباطات اور عضلونکی وسیلے آپسمین
جُٹی ہین - لیرنکس کے درونی حصہ کی دونون جانب مین ایک ایک چھوٹا خانہ ہے جن خانونکو وینٹریکلز[2] کہتے ہین
اور اپی گلاٹس کی نچلے حصہ کی اندر کیطرف ایک اور چھوٹا سا خانہ ہے جسکو سب اپی گلاٹک سائی نس[3]
بولتے ہین - اور لیرنکس کے درونی حصہ کی اوپر کیطرف ایریٹی نایڈ کریونکے پچھلی پھیلے ہوئے کنارہ
اور کرایکاٹ آیئڈ کری کے اگلی کناریکی جوڑ کے مقام کے زیرین سطح پر ایک گڑھا ہے جسکو
سب ایریٹی نایڈ سائی نس کہتے ہین - اور حنجرہ کے اندر میوکس ممبرین[4] - یعنی لعابدار جھلی کا
استر ہے جو پٹیش پر فیرنکس اور پیچھے ٹریکیا کے استر سے لگا ہے - لیرنکس کی بیرونی حصہ پہ
مسلز لگے ہوی ہین - جنکی چست ہونے سے حنجرہ کی کریان کھلتی اور بولنے کے وقت متحرک ہوتی ہین
اور یہہ عضلے دو اقسام کی ہین ایک قسم کی عضلون کو ایکسٹرنیسک[5] بولتے ہین جنکا ایک سرا لیرنکس
اور دوسرا ہڈیون سے لگا ہے اور دوسری قسم کی عضلون کو انٹرنیسک[6] بولتی ہین جو خود لیرنکس
کی کریون پر لگی ہین یعنی ایک سرا ایک کری اور دوسرا دوسری کری سے لگا رہتا ہے
اول قسم کی مسلز تین ہین یعنی اسٹرنو تہائی رایئڈ لیس ہای او تہائی رایئڈ اس اور ہائی او

1 Vocal cords. 2 Ventricles. 3 Subepiglottic sinus.
4 Mucous membrane. 5 Extrinsic 6 Intrinsic.

ایپی گلاٹی ڈی اُش اور دوسرے قسم کی پانچ ہین یعنے کرائی کو نہائی رائبڈ یا سٹیر ہیر کرائی کو ایبر ٹی نائبڈ۔ لیٹرل کرائی کو ایبر ٹی نائبڈ۔ تہائی رو ایبر ٹی نائبڈ اور ایبر ٹی نائبڈی اُس مسلز۔ لیکن سوائی ٹائی او ایپی گلاٹی ڈی اُش اور ایبر ٹی نائبڈی اس کی اور سب جوڑے جوڑ ہین — لیبر نکس ہین خون کی آمدنی لیبر نجل آرٹیر نر سے ہوتی ہے جو کہ کیرا ٹیڈ آر ٹیر نر سے خروج پاتے ہین اور کرائی کا ئبڈ کرٹری کی اگلے اور تہائی رائبڈ کرٹیکے پچھلے کنارہ کی درمیانی گذر کر اندر داخل ہوتی ہین لیفیٹکس کے سوپر فیشل یعنے اُتھلی اور سب سیو کس یعنی لعابدار جہلی کے نیچے جال بنے ہوے ہین — اور اعصاب انکے نیو موگیاسٹرک سے خروج ہوتی ہین یعنے ایک سوپیریر لیبر نجیل جو خاصکر لیبر نکس کی میو کس ممبرین کو خوب حس ظاہری قوت دیتا ہے اور اُسکی اور شاخین آس پاس کی عضلو ںمین داخل ہوتی ہین اور کچھ شاخین ریکرنٹ کی شاخو ںسے اینسٹو موز کرتی ہین — اور دوسرا انفیریر لیبر نجیل — یا ریکرنٹ سینہ کی اندر سے خروج ہو کر ٹریکیا کی بازو پر لگا ہوا — لیبر نکس کی مسلز مین جا کر تمام ہوا ہے — اور سوائی کرائی کو نہائی رائبڈ کے تمام انٹرنسک مسلز کو حرکت کرنیکی قوت دیتا ہے اور ایک فیلی سینٹ یار یشہ اسکا سب گلاٹل — حصہ کی میو کس ممبرین مین تقسیم ہوتا ہے اور حنجرہ کے اپر ایافی کس یعنے سر یکا سوراخ ہے اور اِن دونون سوراخو ںکے اکٹھا ہونیکے باعث سے فیرنکس یعنے حلق مین کہانا کہانے اور سانس لینے کی راہ باہم ملجاتے ہین — مگر گہوڑا اور گدہا بسبب حلق کی بناوٹ کی نہ منہہ کی راہ سے سانس لے سکتا ہے اور نہ معدہ کا کہانا منہہ کی راہ سے قے کر سکتا ہے — اس باعث سے کہ گہوڑیکے منہ کے پچھلے حصہ پر ایک پردہ ہے جو تالو سے شروع ہو کر نیچے اور پیچھے کو زبانکی جڑ پر لٹکا ہے جسے سافٹ پیلیٹ یعنے ملائم تالو

کہتے ہین - یہہ آگے کو مونہہ کیطرف نہین کہلتا - اور اسکی پشت پر ایپی گلاٹس کی نوک پڑی رہتی ہی - نگلنے کے وقت لیرنکس آگیکو بڑہ آتا ہے اور کہانا سافٹ پیلیٹ کو ٹہیلکر اور ایپی گلاٹس کو گلاٹس پر دباکر اوپر گلٹ مین جا داخل ہوتا ہے تو اسی وجہہ سے کہانا اور پانی وغیرہ سانس کی راہ مین نہین جاسکتا - لیکن کبہی رقیق یا خشک چیز تہوڑی ہی سرک کر جا رہتی تو اوسیوقت کہانسی آجاتی ہے ؛

TRACHEA.

ٹریکیا یا ونڈ پائیپ یعنے قصبۃ الریہ یا سانسی

یہہ ہوا کی ایک لچکیلی نلی ہی جو حنجرہ کے پچھلے حلقہ سے شروع ہوکر گردنکے زیرین کنارہ پر لانکس کالائی مسل کے نیچے لگی ہوئی پیچھے کو ٹہرکر پہلے جوڑہ پسلیونکے درمیانسے گذرتی ہوئی سینہ کے اندر گہسی ہے بعد مین سائی اسٹائنل پلورا کے پرتونکے درمیانسے جاکر دل کی بائین آریکل کے اوپر اور پاسٹیر یر ای آرٹا کی داہنی طرف دو شاخونمین تقسیم ہوکر تمام ہوئی ہے اور انہین دو شاخونسے برانکائی شروع ہین ٹریکیا کے گرد پر گردنکے حصہ مین بہت سا ڈہیلا ایریولر ٹشو لگا ہی اور یہہ نلی گردنکے نچلے حصہ کی تقریباً تمام عضلونسے مانند غلاف کی ملفوف ہی یعنی اسٹرنو ہائی آئیڈ + ور اسٹرنو تہائی رائیڈ سامنے کے رُخپر - اور اسٹرنو میکس الیری شروع مین سامنے اور بعد آنکے آخیر کیطرف بغلونپر اور سب اسکا پیولو ہائی آئیڈی آئی اوپر اور بغلونکے بیچپر اور اسکیلی نی آئی نیچے اور بغلونپر - لانگس کالائی پیچھے یعنے گردن کی پٹہ کیطرف اور ان سبہونکے بیرونی طرف سپلیونیٹیس مسل کا اتہلا اُبہار لگا ہی اور سوا ای ان عضلونکے گردنکے حصہ مین ٹریکیا کو الیسا فی گس یعنے میری اور دونون کیراٹڈ آرٹری سے علاقہ حاصل ہی - میرے اول مین

لیہر نکس اور ٹریکیا کی اوپر کے سطح کے بیچ مین لگی ہوی پنچے اور پیچھے کو واقع ہی ہے۔ اور تہوڑی ہی
دور کے بعد اوپر کے حصہ کی بائیں جانب سے گذرتی ہوی سینہ مین گہستی ہے اور دونون کروٹڈ
ارٹیرین ٹریکیا کی اوپر کیطرف کی دہنے اور بائین جانب سے سر کو جاتے ہین اور انکے ساتھ بینو
سُوگیا۔ سٹرک گریٹ سمپی تہٹک اور ریکرنٹ نروز موجود رہتے ہین اور سینہ کی اندر ٹریکیا کو اوپر
کیطرف لانگس کالای اور ایسافیگس سے اور پنچے کیطرف برنکیل ٹرنکس انیٹیریر بڑا ای آرٹا۔
انیٹیریر وینا کیوا۔ کارڈیاک و ریکرنٹ نروز اور دل کی جڑ سے۔ اور دونون بانہ وؤن
پر گریٹ سمپی تہٹک کی انفیریر سرویکل گینگلی آن اور ریڑہ کی عروق اور انیٹیریر میڈی اسٹائنم
کے دونو نپر دون سے۔ اور سوائے انکی بائین طرف ای آرٹا کی محراب و رتہوریسک ڈکٹ
اور داہنی طرف وینا ایزی گاس سے علاقہ حاصل ہے۔ ٹریکیا کی ساخت اسطرح ہے کہ
بہت سے کرکری کی حلقہ لچکیلے ریشہ دار بند کی وسیلہ سے بایکدگر جڑکر ایک بڑی نلی بناتی ہین
گھوڑہ مین یہہ حلقہ اکثر پچاس تک ہوا کرتے ہین اور یہہ پنچے کیطرف تدریج موٹی اور دونون
بغلو نسے گہومکر اوپر لپٹنے کرونکی ٹڈی کیطرف پتلی اور قدرے چوڑے ہوکر چھوٹے کنجانہ دار
جہلی کی وسیلہ سے جڑے ہین اور گاہی بعضے بعضے حلقہ اوپر کیطرف پتلی ہوکر دوشاخونمین تقسیم
ہوجاتے ہین اور آس پاس کے حلقو نسے جڑے ہین۔ اور ٹریکیا کے درمیانی حصہ کی حلقہ کی نسبت
دونون سرونکی بڑے ہین اور اول سر کا حلقہ چوڑے ہیولتر لگے مینٹ کی وسیلہ سے کرکری کائیڈ
حلقہ سے جٹا ہے اور اس سر کی دونون بازونپر ایک ایک بیضوی شکل کا ہورا سرخی مائل
چھوٹا لوتہڑا لگا ہے یہہ ایک چھوٹی بند کی ذریعہ سے ٹریکیا کی نچلے سطح پر بایکدگر جٹے ہین اور ان دونون تہڑا لونکو تہائی رائیڈ
گلینڈ کہتے ہین اور آخر کے سر کی حلقہ کی اندر ایک درمیانی دیوار ہے جس سے ٹریکیا کا بائی فرکیشن شروع ہے اس نلی کی
درونی حصہ مین اوپر کیطرف اسکی گولائی پر مشوکس ممبرین اور کرڈیونکی درمیان ایک پہیکی گلابی

رنگ کا عضلاتی ایک استر ہے جسکی چست ہونیسے نلی کوتاہ ہوتی ہے اور ٹریکیا کی میوکس ممبرین
کا استر لیرنکس کی استر کا بڑہاؤ ہے جو بعد مین برانکائی مین داخل ہوا ہے اور خون کی آمدنی ٹریکیا
کی پرورش کے لئے کرانڈ اور ربیکیل آرٹیریز کی کالیٹرل شاخونسے ہوتی ہے اور اعصاب
ریکرنٹ سے خروج پاتے ہین ؛

THORAX.

(تہورکس)

تہورکس۔ یعنی چہاتی۔ یا سینہ کا خانہ۔ اِسی پکٹورل کیوٹی بہی کہتی ہین اور یہہ پنجری کی طور پر
کہوکہلا ہین پچپن (۵۵) ہڈیون سے بنا ہے۔ یعنی اٹہارہ۔ ڈارسل وریٹبری اور اٹہارہ جوڑہے۔ ریبس
یعنی پسلیان جنکی بالائی سرے ڈارسل ورٹبری۔ یا ریڑہ کے مہرونسے جٹی ہوے اور دونون بازو
مانند محراب کی گہوم کر نیچے اسٹرنم۔ یعنی چہاتی کی ہڈی سے جٹتی ہین۔ ان پسلیون مین سے اگلی
جانب کی آٹہہ جوڑونکی زیرین کرٹی دار سرے خود اسٹرنم سے جٹتی ہین اور پیچہے کی دس جوڑہی
کے زیرین کرٹی دار سرے زرد الاسٹک لگیمنٹ کی وسیلہ یا بلدکر جٹکر اسٹرنم سے علاقہ رکہتی
ہین۔ اور یہہ خانہ دونو بازو پہر ان ٹہرکاسکل مسلز۔ یعنی پسلیونکی درمیانی عضلات سے بند ہے
جنکے بیرونی جانب پر دیگر مسلز بہت ور پہرت لگی ہیں اور نیچے کیطرف سینہ کا خانہ ایک بڑی مسکیولو
اپیونیوراٹک[1] پردے سے بند ہے جسکو ڈایفرم یعنی حجاب حاجز کہتے ہین۔ جو گرد پر عضلاتی
اور درمیان مین نسدار ہے۔ یہہ پردہ نیچے کیطرف اسٹرنم کی زیفائیڈ اپنڈج[2] یا انسی فارم[3]
کارٹیلج کی اندرونی سطح سے اور اوپر کیطرف نہر چہاڑہ کہر دو مسکیولر پلیرز یعنی عضلاتی ستونوں

1 Musculo-aponeurotic. 2 Xiphoid appendix
3 Ensiform cartilage

کے وسیلہ سے انکی لمبائی وریڑھی سے اور دونون بغلونسے پچھلے بارہ جوڑی پسلیونسے لگا ہے اور اس پردہ
کے ذریعہ سینہ کا خانہ پیٹ کی خانہ سے تقسیم ہے اور اگلی جانب سے پہلی جوڑی پسلیونکے درمیان ہوکر
سینہ کی اندر ٹریکیا اسافیگس اکسیلری اور کیراٹڈ آرٹیریز - انٹیریر وینا کیوا - نیموگیاسٹرک
گریٹ سمپےتھٹک - اِن فیریر لارنجیل ڈایفرگمٹک نروز کی آمدرفت کی لئی راہ لگا ہے
اور اِس راہ کی کچھ حصہ کو بہت سے لمف ٹک گلینڈز نے اس کی پیشی پر جمع ہوکر بند کرلیا ہے
سینہ کی اندر ایک سیرس ممبرین یعنی آبدار جھلی کا استر ہے - جسکو پلورا - یعنی حجاب البریہ کہتے
ہین اسکی دو جدی جدی تھیلیان بنی ہوئی ہین - جو سینہ کی دہنی اور بائین حصہ مین واقع
ہین اور اِن دونون تھیلیون یعنی - پلیورہ کی ملنی کی باعث سے سینہ کی درمیانی حصہ کی
لمبائی پر ایک وہ اپرٹ دار سپٹم بنا ہے - جسکو میڈی اسٹائی نم کہتے ہین اور اسی پردہ سے
سینہ کا خانہ داہنی اور بائین حصہ مین تقسیم ہے اسطرح پر فی پلورا اسطرف کی پسلیون
اور ڈایفرم کو استر دیکر اور ریڑہ سے پیچ لٹاکر سپٹم بنا ہے اور بعد مین اس جھلی نے سپٹم سے
اوپر کو لوٹکر پھیپڑہ کو غلاف دیا ہے اسیلئے استر دینے والی حصہ کو پرائیٹل پلورا اور غلاف
دینے والے حصہ کو ویسرل پلورا کہتی ہین پس استر دینے والا حصہ بموجب مقام کے تین اور
ناموں سے مشہور ہے یعنی پسلیو نکے استر کو کاسٹل پلورا اور ڈایفرم کے استر کو
ڈایفرمٹک پلورا اور سینہ کی درمیانی سپٹم کو میڈی اسٹائنل پلورا کہتی ہین - اور

1 Axillary. 2 Carotid arteries. 3 Pneumogastric
4 Sympathetic. 5 Inferior laryngeal. 6 Dia-
-phragmatic nerves. 7 Lymphatic glands.
8 Pleura. 9 Mediastinum. 10 Diaphragm
11 Parietal Pleura. 12 Visceral pleura. 13 Costal pleura
14 Diaphragmatic pleura. 15 Mediastinal pleura

وسطانی حصہ کو جسنی پھیپڑہ کو غلاف دیا ہی پلمونیری پلورا[1] بولتی ہین — میڈی اسٹائی نل پلورا کی
دونون پرتون کی درمیان دل ہی اور دل کی آگے کی حصہ کی سپٹم کو انٹیریر میڈی اسٹائی نم[3] اور پیچھے کے
حصہ کی سپٹم کو پاسٹیریر میڈی اسٹائی نم[2] کہتے ہین — انٹیریر میڈی اسٹائی نم کے پرتون کی درمیان اوپر
کی حصہ مین ٹریکیا — ایسافیگس — اینٹیریر آرٹا اور اُسکی شاخین انٹیریر وینا کیوا —
تہوریسک ڈکٹ — کارڈیاک[4] — نیوموگیاسٹرک — ریکرنٹ[5] اور ڈائی فریگ میٹک نروز واقع
ہین — اور بچون مین سوائی انکی اس مقام پر تہائی مس — گلینڈ[6] بھی رہتا ہی — پاسٹیریر میڈی اسٹائی
کا نچلا حصہ بہ نسبت اوپر کی بہت کوتاہ اور نہایت باریک ہی اور اسمین چھوٹی چھوٹی سوراخ
ہین جب سینہ کی اندر پانی اُترتا ہی تو اُن سوراخون کی باعث سے ایک طرف کی تہیلی سے دوسری طرف کی
تہیلی کی اندر بہی جاریتا ہی — مگر گاہی بھینس بھیڑی بکری سور اور کتے مین یہہ سوراخ اس
مقام پر نہین ہوتی ہین اور یہہ حصہ پاسٹیریر میڈی اسٹائی نم کا مانند اور حصون کی مضبوط رہتا ہے
تو اسلیئے ان جانورون مین پلورائیٹیس[7] کی بیماری کی دوسری درجہ مین جب ایکطرف کی سیرس تہیلی
مین پانی اُترتا ہی — تو دوسری طرف نہین جا سکتا اور اس پردہ کی اوپر کی پرتون کی درمیان ہین
پاسٹیریر آرٹا اور نیا زیری گاس اور تہوریسک ڈکٹ اور انسی کچھہ نیچے ایسافیگس اور بایان
ڈائی فریگ میٹک نرو — اور نیوموگیاسٹرک نرو کی ایسافی جیل شاخین واقع ہین اور سوائی
ان سبہون پر تون کی ایک پرت پلورا کی دہنی خانہ کی نچلی جانب سے اوپر کو بڑہکر پاسٹیریر وینا کو غلاف
دیا ہی اور دہنی ڈائیفریگ میٹک نرو کو سنبھال رکھا ہی — پلورا ایک نہایت باریک شفاف جہلی ہی

1 Pulmonary pleura. 2 Posterior mediastinum
3 Anterior mediastinum. 4 Cardiac 5 Recurrent
6 Thymus gland. 7 Pleuritis.

اور مانند[1] آبدار چھیلوں کے اوسکی آزاد سطح پر سادہ ٹشی لیٹیڈ[1] اپی تھیلیم لگا رہتا ہے اور
اسمین سے سیرم واسطے سینہ کی اندرونی اعضا کی چکنی رکھنے اور رگڑ بچانیکی ترشح ہوتی ہے اور
اسکا کھر اسطح کنیکٹو ٹشو[2] کی وسیلہ سینہ کی دیوارون کی اندرونی سطح سے اور پھیپڑاہ کی بیرونی
سطح سے چپان ہے اور پلورا مین خون کی آمد و رفت کے لیے عروق کا ایک سب سیرس[3] اور ایک
سب اپی تھلیل پلیکسس[4] لگا رہتا ہے اور اعصاب پلمونیری پلورا مین سمپیتھٹک اور نیوموگیسٹرک
سے اور پیرائی ٹل پلورا مین ڈائی ایفرگ میٹک اور انٹر کاسٹل[5] نروز سے خروج پاکر داخل ہوتی ہیں
اور سینہ کا خانہ سانس لینی کیوقت ڈائفرم اور ربس یعنی حجاب حاجز اور پسلیونکی متحرک ہونیسے
پھیلتا ہے اور کوتاہ ہوتا ہے اور پھیپھڑے باہم پسلیوں کے پھیلتے ہین تو انکے اندر ہوا کی آمد ہوتی ہے
جسکو انس پی ریشن[6] کہتے ہین اور تنگ ہونے پر ہوا باہر کو جاتی ہے تو اسکو ایکس پی ریشن[7]
بولتے ہین اور انہین دونون آمد رفت کو جملہ ریس پی ریشن[8] یعنی تنفس کہتے ہین اور اسطرح
پھیپھڑہ کے باہم پسلیون کے پھیلنے او تنگ ہونیکی باعث سے سینہ کے اندر کبھی جگہ خالی نہین
رہتی۔ اور اسکے خانہ مین ہوا کی آمدنی بجز بحالت زخم کے اور کسیطور سے نہین ہو سکتی اسلیئے کہ
سینہ کا خانہ باہر سے تمام بند ہے اور ہوا کی آمدنی سانس ہو کر صرف پھیپھڑہ ہی کے اندر تک ہوتی ہے
اور پھر پسلیوں کو ٹھہ جاتی ہے ۔ لنگز یا لنگ[9] یعنی شش یا پھیپھڑہ یہ اصلی عضو تنفس کا سینہ کے
اندر واقع ہے اور دو پلمونیری لوبز[10] یعنی دہنے اور بائین لوتھڑون مین تقسیم ہے مگر دہنا بائین سے کچھ بڑا ہے
اور فی لوب ایک ایک سیرس تھیلی کی خانہ کو بھر رکھا ہے پھیپڑا بناوٹ مین اسپنجی اور شکل ہین ۔

1 Tessellated Epithelium. 2 Connective tissue
3 Subserous. 4 Subepithelial plexus. 5 Intercostal
nerves. 6 Inspiration. 7 Expiration. 8 Respiration.
9 Lungs. 10 Pulmonary lobes.

سینہ کے خانہ کی مانند ہہ اور اسکے دونون لوب کی اگلے حصونکے درمیان لٹکتا ہہ جسکے پیچھے
ہائی لم پلمونس[1] یعنی پھیپڑہ کی جڑ ہوا کی نلیون اور شرائین اور رگونسے بنی ہہ اور پھیپڑہ پیچھے کیطرف
بوسیلہ پلورا کی ایک پرت کی پاسٹیریئر میڈی اسٹائی نم سی لگا ہہ اور یہہ پرت پلورا کا پیچھے ٹیڑہا ہوکر
ڈائیفرام سے جٹا ہے جس سی ایک چھوٹا سیرس لگیمینٹ بنا ہہ جسکو لگے منٹم لیٹم پلمونس[2] کہتے ہین
اور پھیپڑہ کے لوتہڑیکا اگلا حصہ مانند ایک اپین ڈکلس کی ہے جسکو پھیپڑہ کا ایٹیریئر لوبیول
کہتے ہین اور پھیپڑہ کے نچلی سطح پر قریب اسکی جڑہ کے دہنے لوب سی ایک چھوٹا لوتہڑا نکلکر
بائین لوب سی جٹا ہے یہہ لوتہڑا گدہے مین بہ نسبت گھوڑیکے بڑا ہوتا ہے اور دونون
بڑے لوبس کو اسطرف کچھہ دور تک جوڑ رکھتا ہہ - مگر جگالی کرنے والے جانورمین اس لوتہڑیکا
ایک سر آزاد ہوتا ہے جو بائین لوب سی نہین جٹتا - سوائے اسکی جگالی لینے والونمین اور سورمین
بایان لوب دو لوتہڑونمین اور دہنا چار لوتہڑونمین تقسیم ہے اور دہنی طرفکا اگلا لوتہڑا دلکے
پیش پر جھککر اس عضو کو سرپوش کرلیتا ہے کتے بلی مین بایان پھیپڑہ تین لوتہڑین
اور دہنا چار لوتہڑونمین تقسیم ہے جنکے درمیانمین گہرے گہرے شگاف ہین آدمی مین
دہنا پھیپڑہ تین لوتہڑین اور بایان دو لوتہڑین تقسیم ہے +

پھیپڑہ کی بناوٹ مین سیرس انولوپ[3] پراپر فنڈے مینٹل ٹشو[4] برانکائی ایئر سیلز
فنکشنل اور نیوٹرینٹ ویسلز - لمفیٹکس اور نروز پائے جاتے ہین —

---

1 Hilum pulmonis. 2 Ligamentum latum pulmonis. 3 Serous envelope. 4 Proper fundamental tissue

سیرس انگوئی لوب یعنے آبدار جھلی کے غلاف کو پلیورا پلموئیس کہتے ہین جسکا بیان پیشتر ہو چکا ہے اور ہر ایک پرفیشڈ سے بیٹل ٹشو یعنے پھپڑہ کی بناوٹ کی اصلی ساخت کا رنگ بیانی گھوڑون مین چمکیلا گلابی اور فیٹس یعنے پیٹ کے بچے مین سرخی مائل ہوتا ہے اور یہہ اصلی بناوٹ پھپڑہ کی نہایت ہلکی ملایم اور لچکیلی ہے مگر تو بھی حتی الوسع مضبوط ہے کیونکہ ذرا دقت سے پھٹتی ہے اور بوسیلہ کنکٹو ٹشو کے یعنے چھوٹی خانہ دار جھلی کے حجابون کے بہت سے پالی ہیڈرل لوبیولز[1] یعنے چھوٹی پہلدار لوتھڑون مین تقسیم ہے جو کہ سمار اگر گوشتخور جانورون مین کسیقدر کم اور جگالنے والی جانورون مین بخوبی معلوم ہو سکتے ہین اور ہر ایک لوبیول کے اندر ایک ایک چھوٹا برانکیل ٹیوب[2] داخل ہے ۔

برانکائی[3] ہوا کی دو نلیان ہین جو ٹریکیا کی بائیفرکیشن[4] سے شروع ہین اور حقیقت مین یہہ دو نلیان خود ٹریکیا ہی کی ٹرمینل برنچز[5] یعنے آخر کی شاخین ہین اور ایک ایک برانکس[6] یعنے ہوا کی نلی ہر طرف کی پھپڑہ مین گھسکر مانند درخت کی شاخون کے درجہ بدرجہ تقسیم ہوئی ہے جو کہ بعد مین مانند بالکے پتلی پتلی ہوکر پلمونیری ایئر سیلز[7] یعنے ہوا کی باریک تھیلیون مین ختم ہوئی ہین مگر گائے بھیڑ بکری اور سور مین ٹریکیا کی بائیفرکیشن کے پیشتر کے داہنے طرف سے ایک اور چھوٹی نلی نکلکر ایک چھوٹے لوب مین داخل ہوئی ہے جو کہ گھوڑے مین نہین ہوتا اور ان نلیون کو سوائے انکے عروق اور اعصاب کے جو کہ باہم انکے اندر پھپڑہ کے داخل ہوتی ہین انکے شروع کے مقام پر برانکیل گلینڈز[8] سے بھی علاقہ حاصل ہے جنکے اوپر کے بائین طرف سے ایسافیگس گذرتا ہے ۔

1 Polyhedral lobules. 2 Bronchial tubes. 3 Bronchi. 4 Bifurcation. 5 Terminal branches. 6 Bronchus. 7 Pulmonary aircel

برانکیل ٹیوبز کی بناوٹ مانند ٹریکیا کی ہے یعنے انکی دیوارین بہی کرُکری دار چہلّون کی بنی ہین جنکے اندر ایک باریک چکنا عضلاتی پرت اور لعابدار جہلی کا استر باہم عروق اور اعصاب کے لگا ہے مگر ٹریکیا اور ان مین یہہ تفاوت ہے کہ انکے کرُیدار حلقے خوب گول اور نلکی کے گرد پورے پورے بنے ہین اور ٹریکیا کے حلقہ کی مانند بالائی طرف کرُیدار بناوٹ پتلی پڑکر گم نہین ہوتی ہے مگر گو کہ بران کائی کے حلقے پورے پورے ہین لیکن فی حلقہ کئی ایک کرُی کے ٹکڑون کی باہم گرجٹنے سے بنا ہے اور جب یہہ نلیان نہایت پتلی پڑتی ہین تو انمین کرُیدار بناوٹ گم ہوجاتی ہے اور صرف جہلّی کی دیوارین رہجاتی ہین جنکی لمبائی پر نہایت باریک لچکیلے ریشہ اور گولائی پر باریک چکنے عضلاتی ریشہ موجود ہوتے ہین — ایئر سیلز یعنے ہوائی باریک تہلیان پہیپڑہ کی ہر ایک پالی ہیڈرل لوبیولز مین مانند گچہے کے واقع ہین اور انکی بناوٹ اسطرحپر ہے کہ جیسا ان چہوٹے لوبیولز کے اندر ایک ایک لوبیولر برانکیل ٹیوب داخل ہوتا ہے تو باریک نلی آخر ہو کر پانچ سات چہوٹی چہوٹی باریک جہلی دار انٹر پیسیجز مین تمام ہوتی ہے اوراُنہین ٹرمینل پیسیجز کو ایئر سیلز یا انفنڈی بیولا[1] بولتے ہین جنکے کنارہ یا گرداگرد اور بہی نہایت باریک خانہ دار اُبہار ہین جنکو پلمونیری ویسکلز[2] یا ایلوی اولائی[3] بولتے ہین پلمونیری ویسیکلز کی دیوارین ایک باریک ہم جنس ممبرین[4] یعنے یکسان جہلّی کی بنی ہین جن دیوارونکی باہر کی سطح کو اسیطرف کے ویسکلز سے علاقہ حاصل ہے اور انکی اندر کی سطح پر ٹسیلیٹڈ ایپی تہیلیم[5] کا استر ہے جس استر کے سیلز پالی ہیڈرل یعنے بہت پہلدار ہین اور یہہ تمام پلمونیری ویسکلز کے اندر سے گذر کر انفنڈی بیولا ہ

1 Infundibule. 2 Pulmonary vesicles.
3 Alveoli. 4 Homogeneous membrane
5 Tessellated epithelium.

بیولائیکی منہہ کی اوپر برانکیل ٹیوب کے اسکوامس ایپی تھیلیم سے ڈھکا ہے اور ماہین میں سیکلنڈ
کے ایک ٹیرابیکیولر ٹیشو لگا ہے جسکی بناوٹ مہین باریک زرد لچکیلے ریشہ اور چند عضلاتی
ریشہ پائے جاتے ہین اور یہہ ایر سیلز کی سوراخونکی گرد بطور واسطے مضبوطی کی اکثر کہ موجود
رہتے ہین۔ فنکشنل ویسلز یعنی پھیپھڑہ کی کارکنوالی شریانین اور وریدین پلمونیری آرٹری
اور پلمونیری وینز ہین پلمونیری آرٹری دل کی دہنے وینٹریکل سے نکلنے کے بعد دل کی پیچھے
دو شاخ ہو کر ہر ایک شاخ دونون طرف کی پھیپھڑہ کی پیرن کیما یعنی ساخت مین پہنچتا ہے اور
دونون شاخین باہم برانکیل ٹیوبز کی تقسیم ہو کر نہایت باریک مانند بال کی ہو جاتی ہین
تو پلمونیری کیپلریز کہلاتی ہین اور انہین کیپلیریز کے پلیکسس یعنی جال ایر سیلز کی دیوار
پر تمام بچھے ہوے ہین۔ اور انکی ایک طرف کی سطح پر ایک سیل ہے اور دوسرے طرف کی
سطح پر دوسرے سیل سے ہوا لگتی ہے اور بعد مین پلمونیری کیپلیریز باہم ملکر جٹلکر
اور موٹی ہوکر پلمونیری وینز کہلاتی ہین جو سرخ خونکو چار یا آٹھہ سوراخ ہو کر دل
کے بائین آریکل مین داخل کرتی ہین نیوٹری اینٹ ویسلز یعنی پھیپھڑہ کی پرورش کرنیوالی
عروق۔ اس کام کی لیئے برانکیل آرٹیریز مقرر ہین انکی نہایت برانکو ایسافیجیل ٹرنک سے
ہے جو پاسپیر ترا ئے آرٹا کی پہلے جوڑے انٹر کاسٹل آرٹیریز کے دہنے سے شروع ہے اور
ٹریکیا کی بائیفرکیشن کی اوپر سے دو شاخونمین تقسیم ہوا ہے اور ان ہی دونونکو برانکیل
آرٹیریز کہتے ہین۔ اور ایک ایک شاخ فی طرف کی پھیپھڑیکو باہم برانکائیکی درجہ بدرجہ تقسیم ہوتی

1 Squamous epithelium. 2 Trabecular tissue
3 Functional vessels. 4 Parenchyma. 5 Pulmonary
capillaries. 6 Plexus. 7 Auricle. 8 Nutrient vessels
9 Bronchial arteries. 10 Broncho-oesophageal

ہوئی اور نلیونکی درونی اور بیرونی طرف باریک شاخین اور کیپلیریز داخل کرتی ہوئی پہیپڑہ کے چہوٹے چہوٹے لوبیولز مین پہنچی ہی اور وہان اسکی آخر کی باریک کیپلیریز نی پلمونیری کیپلیریز[1] سے اینسٹوموز[2] کیا ہی اور برانکیل وینز اکثر کے بڑے بڑے برانکیل ٹیوبز کی بیرونی طرف سے اور برانکیل گلنڈز اور پہیپڑہ کی جڑ کی اور بناوٹونکی کیپلیریز سے شروع ہوکر وینا ایزیگاس[3] کو گئی ہین - لمفیٹکس[4] پہیپڑہ مین گہرے اور اُتہلی موجود رہتی ہین اُتہلی پلورا کی نیچے اور گہرے چہوٹے لوبیولز کے گرد پہر جو دونون بعد مین شامل ہوکر برانکیل گلنڈز مین داخل ہوتی ہین - نروز یعنی اعصاب نیوموگیاسٹرک اور گریٹ سمپیتھیٹک نروز سے خروج ہوکر باہم برانکی ای اور پلمونیری ویسلز کی پہیپڑہ مین داخل ہوتی ہین -

INSPIRATION.

انس پی ریشن یعنی دم کشی

نارمل انس پی ریشن[5] یعنی باقاعدہ سانس اندر لینی کیوقت چہاتی کا خانہ پہیل کر کشادہ ہو جاتا ہے اور یہہ کشادگی پسلیون کی اُٹہنے اور پیچہے پیٹ کیطرف ڈایفرم[6] کی ہٹجانی کی باعث سے ہوتی ہے - ڈایفرم قبل انس پی ریشن کی سینہ کیطرف گنبد دار ہوتا ہے مگر جانور اندر کیطرف سانس لیتا ہے تو یہہ پردہ اپنی عضلاتی ریشونکی چسپت ہونیکی باعث سے آدمی مین نیچے اور چار پایو مین پیچہے کے رخ بہت تنگ ہوکر چپٹا ہو جاتا ہے جس باعث سے اسکی دباوٹ پیٹ کی آلات پر پہنچتی ہے

1 Pulmonary capillaries. 2 Anastomose 3 Vena azygos. 4 Lymphatics. 5 Normal Inspiration. 6 Diaphragm.

پہنچتی ہی اور پیٹ کی نرم دیوار مین ابھر آتی ہین تو اسطور پر پیٹ کی دیوارونکے ساتھہ
سینہ کی نچلے حصہ کے متحرک ہونیکو ڈایفریگمیٹک انس پی ریشن[1] کہتی ہین چونکہ آدمی مین
خصوصاً مرد کی تنفس کا نشان ہی اور پسلیونکی اٹھنی سے سینہ کا اگلا بالائی حصہ متحرک ہوتا ہے جسکو
کاسٹل انس پی ریشن[2] بولتی ہین اور یہہ خاص عورت کی سانس کا نشان ہی اسواسطے کہ مرد
کی تنفس مین سینہ اوپر کیطرف کم اور نیچے کیطرف زیادہ اور عورت مین برعکس اسکے نیچے کیطرف
کم اور اوپر کیجانب مین زیادہ حرکت کرتا ہی مگر چارپائے جانورونکے نر اور مادین کی تنفس مین
یہہ تفاوت نہین پایا جاتا ہے اور لیبرڈ بریدنگ[3] یعنی محنت کے ساتھہ سانس لینی مین
دونون مرد اور عورتمین تمام سینہ یکسان پہیلتا اور تنگ ہوتا ہے اور چہاتی اوپر پیشتر
کیطرف اٹھتی اور بیٹھتی ہی - بلکہ فورسٹ انس پی ریشن[4] یعنی بہت محنت یا وقت سی سانس لینی
مین اور خاصکر جب ہوا کو پہیپڑہ کی اندر جانی مین کچھہ رکاوٹ ہو تو سینہ کی نچلی حصہ کی
کشادگی ڈایفرم کی زیادہ تنگ ہوکر نچلی پسلیونکو کہینچ رکہنی کے باعث سی کچھہ کم پڑجاتی ہی
ڈایفرم کے چست ہونیسی سینہ کا خانہ آدمی مین اوپر سے نیچے کو اور چارپایون مین سامنے
سے پیچھے کو کشادہ ہوجاتا ہے اور پسلیونکی اٹھنی سے یہہ خانہ ریڑھہ سی چہاتی کی ہڈیکیطرف
اور ایک بازو کی پسلیون سی دوسری بازو کی پسلیون تک پہیلتا ہی - نارمل انس پی ریشن
مین اول سلسلہ پسلیونکی اوٹہانی والی ایکسٹرنل انٹر کاسٹلز[5] یعنی پسلیونکی بیرونی جانب کی
درمیانی عضلات ہین اور سوا انکے لیویٹورز کاسٹرم[6] اسکیلینائی[7] بہی اس حرکت کی لیے مفید

1 Diaphragmatic Inspiration. 2 Costal Inspiration. 3 Laboured breathing. 4 Forced Inspiration. 5 External Intercostals. 6 Levatores Costarum. 7 Scaleni.

اور انکی بابت یون تصور کرتے ہین کہ باقاعدہ سانس لینے مین اسکلی نائی سلز چست ہوکر پہلے جوڑی پسلیونکو جو کہ کم متحرک ہوتی ہین سامنے کیطرف ٹانگکر ٹہرا رکھتی ہین اور دوسرا جوڑا اول جوڑ کیطرف اُنکے درمیانی عضلات کی چست ہونیسی کہنچ آتا ہے اور اسطرحپر تمام پسلیان ایک دوسرے کیطرف جیسا کہ تیسری دوسری کیطرف اور چوتھی تیسری کیطرف اور پانچوین چوتھی کیطرف کہنچ آتی ہے۔ اور ایسیہی ٹورنیز کاسٹیرم یا سوپر کاسٹیلز[1] گو کہ چہوٹے عضلات ہین مگر ڈارسل ورٹبری کی ٹرنیس ورس پروسس یعنی ریڑہ کی آڑی ابہارون سے شروع ہوکر پسلیونکی بیرونی سطح پر چسپان ہونیکے باعث سے ایکسٹرنل انٹر کاسٹلز کو مدد دیتے ہین اور پسلیونکو کہ سی دار سرونکو آگے بڑہاتے ہین۔

لیبرڈ انسپی ریشن[2] یعنی مشقت کے ساتھ سانس لینے مین سوا عضلات مذکورہ بالا کے اور عضلات بہی اس حرکت مین شریک ہوتے ہین جیسا کہ سوپر فیشیلس[3] کاسٹیرم یا اسمال انٹیریر سیرٹیڈ مسل[4] جو دوسری ڈارسل سے لغایت تیسرویں ڈارسل اسپائین[5] کی اوپر سے شروع ہوکر پانچوین پسلی سے لغایت تیسروین پسلیون کی بیرونی سطح اور اگلے کنارونسے لگا ہے اور چست ہوکر پسلیون کو پہلاتا ہے اور گریٹ سیرٹیس[6] جسکے سرے ایکطرف اسکی پیولا[7] یعنی شانہ کی ہڈیکی دورنی سطح سے اور دوسریطرف آٹھ اسٹرنل ریبس[8] یعنی پیشیں کی پسلیونکے بیرونی سطح سے لگے ہین اور اگلی پیروشیر بوجہ کہتی ہے

1 Supercostals. 2 Laboured Inspiration 3 Superficialis Costarum. 4 Small anterior serrated muscle. 5 Dorsal spine. 6 Great Serratus. 7 Scapula 8 Sternal Ribs.

پہر یہہ باہم دوسرے شانہ کی مسل کی سینہ کو شانہ کی ہڈیونسی لٹکا رکہتا ہی اس باعث سے
شانون کیطرف انکی چست ہونیسے پسلیان دونون بازون کیطرف پہیلتی ہین بلکہ ڈسپنیا یعنی
مشکلسے سانس لینے مین جانور دونون کندہی اور بازوئونکو ٹہرا رکہتا ہی اور اگلی پیرونکو
قدری پہیلا کر کہڑا ہوتا ہی اور جتنی عضلات سینہ کو پہیلا سکتی ہین یا شانہ بازو وغیرہ کی ہڈیونکو
ٹہرا کر سینہ کی پہیلنے مین مدد دیسکتی ہین سو سب چست ہوکر امداد کرتے ہین چنانچہ ڈیپ
پیکٹورل جو سیوپرا اسپائی نیٹس کی اپونیوروسس اور ہیومرس کے سرسی جاکر اگلی تین
چار پسلیونکی کریوینسی اور اسٹرنم کے نچلی حصہ سی اور ٹیونیکا ابڈامی نلیس سے لگا ہی۔
سیوپرفیشل پیکٹورل جو اسٹرنم کی اگلے سرے اور نچلی کنارہ سے اٹہ جاکر ہیومرس کی
اگلے کنارہ سے لگا ہی۔ لیٹی سی مس ڈارسائی یا گریٹ ڈارسل جسکی سرے ایکطرف ہیومرس
کے درمیانی حصہ کی انٹرنل ٹیوبراسٹی سی اور دوسریطرف چودہ یا پندرہ پچہلے ڈارسل
اور پانچو لمبار ورٹبری کی اسپائی نس پروسیسز سے لگی ہین اور درمیانی حصہ کے
عضلاتی ریشی اسکے پیولا کی کری سی لگی ہین۔ کتنی اور سو۔ مین یہہ مسل پیچہے کیطرف پایند
ادمی کی اخیر کی چار پسلیونکی بیرونی سطح سے بہی لگا ہی۔ رام بائی ڈیس جو سروائیکل لگیمنٹ
اور دوسرے ڈارسل سی لغایت پانچوین یا چہٹی ڈارسل ورٹبریکے اسپائی نس پروسیسز
شروع ہوکر اسکی پیولر کارٹلیج کے اندرونی سطح سے لگا ہی۔

1 Dyspnoea. 2 Deep Pectoral. 3 Supraspinatus.
4 Aponeurosis. 5 Humerus. 6 Tunica abdominalis
7 Superficial Pectoral. 8 Latissimus Dorsi.
9 Internal tuberosity. 10 Lumbar vertebra. 11 Spinous processes. 12 Rhomboideus. 13 Cervical ligament.

لیویٹر اینگیولائی اسکیپیولی یا انگیولیرس سل آف دی اسکیپیولا جسکی پانچ سرے پچھلے
یا پانچون سروائیکل ورٹیبری کے ٹرانسورس پروسیسز یعنی گردنکی مہرونکی آڑی ابھارونسے شروع
ہین بعد ازان اُنہین سرونکی آخیر کیطرف اکٹھا ہوکر جٹنے کے باعث سے ایک سل تیار ہوتا ہے
جو اسکیپیولا کے اندر کیطرف اگلی تر کونی سطح سے لگا ہی ٹریپی زیئس جو آپنی سوپیری
اَر اپیو نوروسس یعنی بالائی لندا اپیرٹ کی ذریعہ سروائیکل کارڈ اور ڈارسل ورٹیبری کی
چوٹیونسے لگا ہی اور گہٹ ڈارسل مسل کی بیرونی سطح سے جٹا ہی اور نیچے کیطرف اسکا دریائی
اپیو نوروسس اور لوکیلا لنداہرا اسکیپیولر اپائین سے لگا ہے اور اسٹرنو میسٹائیڈ یا اسٹرنو کلیڈو
وغیرہ- علاوہ انکی تعجب نہین کہ آدمی مین وہ عضلات جو پچھلی پسلیونکو نیچے کیطرف کھینچکر سینہ کی اس
حصہ کو تنگ کر رکھتی ہین سو لیبر ڈیبر یدنگ مین اُن پسلیونکو ٹانکر ٹھہرا رکھین اور ڈایفرم
کو چسنت ہونیمین زیادہ امداد کرین جیسا کہ سرٹیٹس پاسٹی کس انفیریر کو اور ریٹس لمبورم
اور سیکرولمبیلس کا نچلا حصہ مگر گہوڑے گدہے مین صرف در حالت مرض پلورائیٹس کے ہیبہ
عضلات آخر کی پسلیون کو پیچھے کیطرف ٹانکر ٹھہرا رکھتی ہین ٭

EXPIRATION

ایکس پی ریشن یعنی سانس باہر چھوڑنا

1 Levator anguli scapulae. 2 Angularis muscle of the scapula. 3 Cervical vertebrae 4 Transverse processes 5 Trapezius. 6 Scapular spine. 7 Sterno-mastoid. 8 Sterno-maxillaris

* See Dr. M. Foster's text book of Physiology Ed. 3rd.

معلوم ہونا چاہیے کہ باقاعدہ تنفس مین سانس باہر چھوڑنیکی حرکت پھیپڑہ و اسٹرنم و پسلیونکی کرتونکی ایلاسٹیسٹی یعنے لچکیلے پن کے باعث سے ہوتی ہے یعنے اوّل سانس اندر لینے مین انسپائریٹوری مسلز کی چست ہونسے پھیپڑہ کی لچکیلی بناوٹ اسٹرنم و پسلیونکی ساتھہ تن کے سے پھیلجاتی ہے اور انہین مسلز کے ڈھیلا پڑنے پر پھیپڑہ بسبب اپنی لچکیلے پن کے دبنے لگتا ہے اور ہوا کو باہر نکالتا ہے تو اُسکی ساتھہ پسلیان وغیرہ بھی دبکر اپنے اپنے سابق مقام پر آجاتی ہین اور سینہ کی کشادگی کم ہوجاتی ہے ماسوائے اسکے ڈایفرم بھی ڈھیلا پڑکر پھیپڑہ کی طرف جھک جاتا ہے اور سینہ کی رخ پھر گنبددار ہوجاتا ہے تو اُسکی ڈھیلا پڑنیسے پیٹ کی آلات اُسکیطرف ہٹ آتی ہین اور پیٹ کی دیوارین بھی بلکہ اپنے سابق مقام پر جا رہتے ہین مگر سوائے اسکے جبر تنگ ہونیکی چند عضلات سینہ کو تنگ ہونی مین چست ہوکر مدد دیتے ہین چنانچہ ٹرائی انگیولیرس اسٹرنائی یا اسٹرنو کاسٹلس جو اسٹرنم کی بالائی یعنے اندرونی سطح سے شروع ہوکر اسٹرنل ریبس کی کرتونسے لگا ہے اور چست ہوکر پیش کی پسلیونکی کرتونکو پیچھے کہینچ لیتا ہے اور انٹرنل انٹرکاسٹلز یعنے پسلیونکی اندرونی طرف کی درمیانی عضلات جو پسلیونکو پیچھے کہینچ لیتے ہین اور سینہ کی خانہ کو تنگ کرتی ہین مگر انٹرنل انٹرکاسٹلز مسلز کی کارگذاریکی بارہ مین رائے مختلف ہے بعضی انکو انسپائریٹوری اور بعضی ایکسپائریٹوری ٹھہراتے ہین اور پھر کسینی انکی پسلیونکی مابین کی حصہ کو ایکسپائریٹوری اور پسلیونکی کرتونکی درمیانی حصہ کو انسپائریٹوری ٹھہرایا ہے۔

لیبرڈ ایکسپیریشن۔ یعنے مشقت کی ساتھہ سانس باہر چھوڑنے مین خاصکر ایبڈامنل مسلز یعنے پیٹ کی عضلات چست ہوکر اپنے اندر کی آلات کو ڈایفرم کی ساتھہ سینہ کیطرف دبا

1 Elasticity. 2 Triangularis sterni. 3 Sterno-costalis. 4 Sternal ribs. 5 Internal Intercostals.

لیجاتی ہین - اور اسٹرنم اور اخیر کی پسلیون کو پیچھے کیطرف کہینچکر سینہ کو تنگ کرتے ہین اور اس حرکت
مین مدد دینے کی لئے سیوپرفیشیلیس کاسٹیرم[1] یا اسمال پاسٹیریر سریٹیڈ مسل - وکامن انٹرکاسٹل[2] -
یا ٹرینیس ورسیلیس کاسٹیرم جسکو آدمی مین سیکرولمبیلس کہتے ہین - اور لانجیسمس ڈرسائی[3] یا ایلیو
اسپائینیلس - و سیکرو لمبیلس یا مسکول آف دی لائینز جسکو آدمی مین کوادریٹس لمبورم کہتے ہین
شریک ہوتی ہین ؛

فیشیبل ریسپی ریشن - سینہ کی متحرک ہونیکی ساتھ نتہنے متحرک ہوتے ہین جنکو فی النسپی ریشن
مین ڈری لیٹو رینیرس یعنے گریٹ سیوپریکیسی لونیبلیس اور اسمال سیوپریکیسی لونیبلیس اور
ٹرینیسورسیلیس نیسائی - و مڈل ایئریر - وسیپٹیم نیسو لی بی انلیٹس - پہیلاتی ہین - اور ایکس پی ریشن
مین نیزل کارٹیلیجز کی لچکیلے پن سے نتہنے اپنے سابق حال پر آجاتی ہین - نارمل انسپی ریشن مین ہوا خاصکر
انٹیریر نیزل مو اپی ٹیشس کی راہ سے اندر جاتی ہے - اور بسبب تنگ راہ کی گذرنیکی اور ناک کی نلیونکی
و اسکیولر میوکس ممبرین پر لگنے سے ہوا کی سردی جاتی رہتی ہے - لیبرڈ انسپی ریشن مین باہم
سینہ و نتہنے کی زیادہ متحرک ہونیکے لیبرنکس بہی متحرک ہوتا ہے - اور انسپی ریشن مین گلاٹس
پہیلتا ہے - اور ایکسپی ریشن مین ایری ٹی نائیڈ کارٹیلیج قریب قریب آجاتی ہین اور
گلاٹس تنگ ہوتا ہے - **واضح ہو** کہ جانور جب پیدا ہوکر سانس لینا شروع کرتا ہے

---

1 Superficialis costarum or Small posterior serrated muscle. 2 Common intercostal or Transversalis costarum. 3 Longissimus dorsi or Ilio-spinalis. 4 Sacro-lumbalis or Square muscle of the loins. 3 Quadratus lumborum

تو جو ہوا اندر پھیپھڑہ کے جا بھرتی ہے تو سب لوٹ کر نکل نہین آتی یعنی اس ہوا کا کچھہ حصہ اندر رہ جاتا ہے اور پھیپھڑہ ہوا سے کبھی خالی نہین رہتا بلکہ بعد مرنے کے بھی اوسمین ہوا رہتی ہے جس باعث سے پھیپھڑہ کو پانی مین ڈالنے سے پھیپھڑا تیرتا ہے اسطور پر پھیپھڑہ کا تیرنا یا پانی مین ڈوب جانا بچہ کا زندہ یا مُردہ پیدا ہونا ثبوت کرتا ہے - کیونکہ اگر بچہ ماں کے پیٹ سے - مرا پیدا ہوا ہوگا - تو اوسکا پھیپھڑہ پانی مین ڈوب جائیگا ورنہ پیدا ہونے کے بعد سانس لیکر مر گیا ہوگا - تو اوس حالت مین اُسکا پھیپھڑہ بباعث اسکے اندر ہوا ہونیکے تیرنے لگیگا - لیکن مرض نمونیا مین - جب پھیپھڑہ مین کچھہ دور تک ہیپٹائی زیشن - ہو جاتا ہے تو اوس مقام کی باریک تھیلیان - چارونطرف سے - لمف کی اکیسوڈیشن کی باعث سے دب کر پچک جاتی ہین اور انکے اندر سے ہوا نکل جاتی ہے - پھیپھڑہ کے اندر تازی ہوا کی آمدنیکو انگریزی مین - ٹائیڈل ائیر کہتے ہین - اور جو ہوا اندر پھیپھڑہ کے رہ جاتی ہے - اُسکو سٹیشنری ائیر یا ریزی ڈیول ائیر بولتے ہین - اور لیبرڈ انسپی ریشن مین جس مین جب سینہ زیادہ پھیلتا ہے - اوسی بموجب ہوا کی آمدنی پھیپھڑہ مین زیادہ ہوتی ہے تو اوس زیادہ حصہ ہوا کو - کامپلیمنٹل ائیر کہتے ہین اور لیبرڈ اکسپی ریشن مین زیادہ مقدار سے ہوا باہر نکلتی ہے تو اوس زیادہ مقدار کو ریزرو یا سپلیمنٹل ائیر کہتے ہین - سینہ خواہ کتنا ہی زور سے چست ہو کر سانس باہر چھوڑے - مگر تب ہی بہت ساری ریزی ڈیول ائیر پھیپھڑے مین بچ جاتا ہے - لیکن جب سینہ کی دیوار مین بسبب زخم کے چھید ہو جاتا ہے تو اوس راہ ہو کر ہوا - پلورا کی خانہ مین جا گھستی ہے اور پھیپھڑہ اوس ہوا سے باعث اپنے لچکیلاپن کے دب جاتا ہے - لہذا بہت ساری ریزی ڈیول ائیر پھیپھڑہ سے نتھنون کے راہ نکل جاتا ہے تس پر بھی پھیپھڑہ ہوا سے کبھی خالی

1 Pneumonia. 2 Hepatisation. 3 Lymph -
4 Exudation. 5 Tidal air 6 Stationary -
7 Residual air. 8 Laboured Inspiration.
9 Complimental air. 11 Reserve. 12 Supplemental air. 13 Residual air.

نہین تہا کسیقدر ہوا اندر پہیپڑا کے ضرور رہجاتی ہی اور اسیحالت مین جانور کی سانس لیتے پسلیونکی
باہر کے سوراخ سے سینہ کی خانہ مین ہوا کا آمد و رفت ہوتا ہی اور ناک کی راہ ہوا کی آمدنی نہایت کم ہوجاتی
ہی بہت زور سے سانس باہر چہوڑنی مین بعد پورا سانس لینے کے جو منجملہ کامپلیمنٹل[1] ٹایڈل[2] اور
ریزرو ہوا[3] باہر نکلتی ہین - انکو وی وایٹل کپیاسٹی[4] یا اکسٹریم ڈیفرینشل کپیاسٹی[5] بولتے ہین آدمی
مین بموجب ڈاکٹر - ایم فاسٹر صاحب[6] کے میڈیم وایٹل کپیاسٹی[7] کو دو سو سے اڑہائی سو مکعب
انچ تک ٹہراتی ہین جسکا تعداد اسپایرو اسٹیمر[8] کے ناپنے سے ہو سکتا ہی اس اندازکی وایٹل کپیاسٹی مین
تینتیس کیوبک یا مکعب انچ ٹایڈل ایر اور باقی برابر اندازسے کامپلیمنٹل اور ریزرو ایر ہوتے ہین
اور وہ حصہ جو پہیپڑہ کی اندر رہجاتا ہی اسکو اندازاً ایک سو بیس کیوبک انچ تک مقرر کرتے ہین -
تنفس کا شمار مشکل سے ہو سکتا ہی کیونکہ سونے اور اسباب کی صرف کسیطرف خیال یا نگاہ جانے سے بہی
تنفس کی حرکت مختلف ہوجاتی ہی اسلیئے کسی نے آدمی مین تنفس کی حرکت کو ایک منٹ مین ۹، ۱۱
اور کسی نی بتیس ٹہرایا ہی جسکا اوسط درجہ چہہ اوپر پندرہ ہوتا ہے مگر ڈاکٹر - ایم فاسٹر
صاحب نی نارمل بریدہنگ مین اسکا شمار منٹ مین تقریباً سترہ کی مقرر کیا ہے
مصنف نے گہوڑے کے نارمل بریدہنگ کا شمار منٹ مین سات سے چودہ تک کیا -
جسکا واسطہ درجہ ۱۰٫۷۵ ہوتا ہے اور نبض کی مانند بیانے جانور کی نسبت بچہ کا سانس
جلد چلتا ہے تنفس اور نبض مین یہہ نسبت ہی کہ آرام کے ساتہہ ایک سانس لینی کی عرصہ مین

---

1 Complemental. 2 Tidal 3 Reserve air
4 The Vital capacity. 5 Extreme differ-
ential capacity. 6 Dr. M. Foster.
7 Medium vital capacity. 8 Spirometer.

تنفس تین یا چار دفعہ دھڑکتی ہے اور گاہی ہیل تندرستی کی حالت مین آرام کے ساتھہ ایک
منٹ مین ۱۵ سے ۱۸ تک اور کم عمر مین - اٹھارا نسی بیس تک سانس لیتے ہین -
ٹائیڈل ایئر - یعنے تازی ہوا جب پھیپڑہ کی اندر داخل ہوتی ہے - تو بباعث ڈفیوژن
یعنے پھیلنے کی سٹیشن ایری ایئر سے کئی ایک چیزونکا تبادلہ کرتی ہے - یعنے آکسیجن دیتی ہے اور
کاربانک ایسڈ - اور پانی کی بہاپھہ وغیرہ وصول کرتی ہے جس باعث سے اکسپائیرڈ ایئر
مین بہ نسبت - انسپائیرڈ ایئر کے تقریباً چار پانچ حصہ فیصدی آکسیجن کم اور کاربانک ایسڈ
فیصدی تقریباً چار حصہ کی زیادہ پایا جاتا ہے اور اکسپائیرڈ ایئر پانی کی بہاپھہ سے تر ہوتا ہے
مگر نیٹروجن مین کچھہ کمی بیشی نہین پائی جاتی اگر ہوتی ہی ہے تو نہایت تھوڑی اور وہ
ادلا بدلا جو بیشتر بباعث ڈفیوژن کے ٹائیڈل - اور سٹیشنری ایر مین ہوتا ہے سو بعد
مین اوسی طور پر سٹیشنری ایئر اور پلمونیری کیپلیریز یعنی خون سے ہوتا ہے یعنی آکسیجن
خون مین جذب ہوتا ہے اور خون سے کاربانک ایسڈ وغیرہ نکلکر سٹیشنری ایئر مین داخل
ہوتے ہین - اور جو آکسیجن پھیپڑہ کے راہ بوسیلہ خون کی تمام جسم مین داخل ہوتا ہے سو سب
کاربانک ایسڈ بنکر سانس کی راہ نکل نہین آتا ہے کچھہ حصہ اوس آکسیجن کا اندر جسم کی رہجاتا ہے
اور کچھہ حصے سے دیگر مرکبات بنکر باہر اخراج پاتے ہین جسکی ثابوتی کے لئے ایک دفعہ کی انسپی
ریشن - کی ہوا اور اسیقدر - اکسپی ریشن کی ہوا کو لیکر دونون کو جدا جدا خشک کر کے
ناپتے ہین تو بہ نسبت انسپائیرڈ ایئر کے اکسپائیرڈ ایئر ناپ مین تقریباً - ایک چالیسوین
سے ایک پچاسوین حصہ تک کم پایا جاتا ہے بباعث اسکے جب کوئی جانور ایک بند کوٹھری
کے اندر سانس لیتا ہے تو کوٹھری کی ہوا کم پڑنا شروع کرتی ہے اور کچھہ عرصہ کی بعد جانور کو
سانس لینے مین تکلیف معلوم ہوتی ہے بلکہ جب اوس ہوا کا سب آکسیجن خرچ ہو جاتا ہے

اور اسمین کاربانک ایسڈ جز زیادہ ہوجاتا ہی تو جانور مرجاتا ہی - اکسپائرڈ ایر مین سوا ہی
کاربانک ایسڈ کی کچھ امیونیا اور جسم کی دیگر آلودگی بھی شامل رہتی ہی جس باعث سے اوس ہوا کو
ایک کانچ کے برتن کے اندر ٹھنڈا کرنے سے اسمین کی بھاپ پانی بنکر جلد سڑنا شروع کرتی ہی
اور بدبو دینے لگتی ہی سانس لینے مین ہوا کے ساتھ کاربانک ایسڈ سے زیادہ خلل دینے والی چیزین
جسم کے دیگر آلودگی ہین جنکا تعداد نہین کرسکتے لیکن کاربانک ایسڈ کی زیادہ ہونے سے
انکی بھی زیادتی ثبوت ہوتی ہی کیونکہ ہوا مین فیصدی صرف ایک حصہ نرالا کاربانک ایسڈ
ملا ہو اور اتنے ہی اکسیجن کم ہو - تو وہ نہایت کم خلل دیتا ہی مگر ایسی انداز سے کاربانک ایسڈ
سانس سے نکلکر ہوا مین شامل ہو - تو وہ ہوا جانورونکو بہت خلل دیتی ہی بلکہ سانس لینے کی باعث
سے ہوا مین کاربانک ایسڈ فیصدی ۰۸ - حصہ تک ہی ہوجانے سے ہوا جتنا کہ کاربانک
ایسڈ سے نہین ماننا اسکے ساتھ کی دیگر آلودگی سے ناگوار ہوجاتے ہی اکسپائرڈ ایر یعنی
سانس لئی ہوئی ہوا کیحرارت اکثر کہ باہر کی تازی ہوا سے گرم ہوتی ہی مگر اوس حالت مین
کہ باہر کی ہوا کی گرمی خونکی گرمی سے زیادہ ہو تب سانس لئی ہوئی ہوا بہ نسبت اسکی ٹھنڈی
پائی جاتی ہی - واضح ہو کہ صاف یا تازی ہوا مین فیصدی ناپ سے - اکسیجن ۲۰،۶ نیٹروجن
۲۲،۹ کاربانک ایسڈ یا ہیڈرائیڈ ۰،۰۴ پانی کی بھاپ ۱،۴۶ ہوتی ہین علاوہ ازین کسیقدر
امیونیا - اوزون نیٹرک ایسڈ مارش گیاس سلفیورس ایسڈ ہائیڈرائیڈ اور شہرونمین
سلفیوریٹیڈ ہیڈروجن کا نشان پایا جاتا ہی چوبیس گھنٹہ کی اندر جوان آدمی کی جسم مین
۱۰۰۰ گرین اکسیجن خرچ ہوتا ہی اور ۲۳۰۰ گرین کاربانک ایسڈ اوسکی جسم سے باہر اخراج ہوتا
ہے جس مین ۳۳۰۰ گرین کاربن موجود رہتا ہی یعنی ہوا بذریعہ سبزی اور درختونکی ہری
پتونکی صاف ہوتی ہی جس وقت دہوپ کی گرمی اور روشنی ہری پتون مین لگتی ہی تو وہ کھینچتا

سے کاربانک ایسڈ کو جذب کر لیتے ہیں اور اسمیں سے کاربن علیحدہ کر کے درختوں کی پرورش کیلئے تصرف کرتے ہیں اور
آکسیجن ہوا میں باہر چھوڑ دیتے ہیں اسطرح وہ آکسیجن کا ئین جو سانس کے راہ سے آدمی اور جانوروں کی جسم میں خرچ ہوتا ہے
سو نباتات کی سبز پتیوں سے حاصل ہوتا ہے اور جو کاربانک ایسڈ جانوروں سے برآمد ہو کر ہوا کو میلا کرتا ہے سو وہ بھی
درختوں کی سبز پتے آفتاب کی تیزی سے جذب کر لیتے ہیں اور ہوا کی صفائی آندہی اور رطوبت فانسے بھی ضرور ہوتی ہے اور بجلی کی
چمکنے سے ہوا میں آکسیجن کچھ تھوڑا سا گاڑھا پڑ جاتا ہے یعنی [illegible] ہو جاتا ہے تو اسی اوزون کہتے ہیں
اور یہ کثیف ہوا کو صاف کرتا ہے جب جسم کی اندر کے خون میں آکسیجن معمولی مقدار سے زیادہ ہو جاتا ہے تو تنفس
کی اعضا سے حرکت کرنیکی کوشش نہیں کرتی اور سانس کا لینا تامل ہو جاتا ہے اس حالت کو اپینیا کہتے ہیں جب جسم کی
اندر کی خون میں کاربانک ایسڈ معمولی مقدار سے زیادہ ہو جاتا ہے۔ تو تنفس کی حرکات جلد جلد اور ساتھ مشکل کی ہوتی ہے
اس حالت کو ڈسپنیا کہتے ہیں اور جسقدر آکسیجن خون میں کم پڑتا جاتا ہے اسیقدر سانس لینے میں زیادہ مشکل ہوتا ہے اور بہ نسبت انسپیریشن
کی ایکسپیریشن زیادہ زور زور سے ہوتا ہے اور بعد میں شدت کی ساتھ ایکسپیریشن
حرکت ہوتی ہے جسکی باعث جسم کی ساری عضلات پر بائی لاحق ہوتی ہے آخر کار بائی جاتی رہتی ہے اور کوما یعنی نیند غافلی
کی ساتھ آ جاتی۔ آنکھ کی پتلیاں پھیل جاتی ہیں۔ [illegible] حس ہو جاتا ہے اور ان ایکسپیریشن کی حرکت کچھ دیر دیر سے
ہوتی ہے تو اس بیہوشی کی حالت کو جو بباعث جسم کی اندر آکسیجن کی آمدنی بہت کم پڑ جانیسے بعد ڈسپنیا کی ہوتی ہے
ایسفکسیا کہتے ہیں اسواسطے جسقدر مکان اور اصطبل وغیرہ کشادہ بنی ہونگی اور ہر ایک طرف دروازہ کھڑکی باہری
تازی ہوا آنے جانے کے لئے اور چھت میں روشندان سانس لی ہوئی گرم ہوا جو اوپر کو آتی ہے اسکے نکل جانیکے لئے بنی
ہونگی تو اسقدر ان مکانوں کی رہنے والوں کی تندرستی برقرار رہیگی۔ **کھانسی** کی آنے میں ایک لمبا سانس
لینا پڑتا ہے جسکے آخیر پر گلاٹس بند ہو جاتا ہے بعد ازاں یکایک زور سے با جھونک سے سانس باہر چھوڑتے ہیں
اور اس جھونک سے گلاٹس کھل جاتا ہے اور میوکس وغیرہ منہ سے خارج ہو جاتی ہیں چھینکنے میں بھی یہی کیفیت ہوتی ہے
بلکہ بالعوض منہ کی سانس جھونک کی ساتھ ناک کی راہ باہر نکلتا ہے جبکی ڈایافرم کی اسپیزم یعنی دفعتہً تشنج یکایک
چست ہونیسے ہوتا ہے +

باب پنجم ۵

DIGESTIVE APPARATUS.

ڈی جسٹو اپیاریٹس یعنی ساز و سامان ہضمیت

واضح ہو کہ ـ کئی ایک کہوکہلی اعضا کو جو بایکدگر جڑے ہین اور انہین ایک دوسرے سے خلا ن
راہ لگا ہے ـ جملہ ڈی جسٹو اپیاریٹس یا ایلیمنٹری کنال کہتے ہین جس کنال مین باہر سے دو نو
سرے نہر دو راستہ لگے ہین ایک سامنے کیطرف غذا کی آمدنی کیواسطے دوسرا پیچھے فضلہ اخراج ہونیکے لیے
اس کنال یا بڑی نالیکو جو کہین تنگ کہین کشادہ اور کسی جگہ پیچیدہ ہے بموجب اسکی کام کی دو حصوں مین
تقسیم کرتے ہین یعنی اول حصہ مین منہہ حلق مری شامل ہین جنکو ڈی جسٹو اپیاریٹس کا
پری پیریٹوری آرگنز یعنی غذا قابل ہضم ہونیکی تیار کرنیوالی اعضا کہتے ہین دوسرے حصہ مین
معدہ اور آنت واقع ہین جنکو ایسنشل آرگنز آف ڈی جسچن یعنی غذا کی ہضم کرنیوالی خاص اعضا
بولتے ہین ورٹبریٹا مین باہم ان دونون حصونکے ہضمیت مین مدد دینے کے لیئے گلینڈز
موجود رہتے ہین چنانچہ اول حصہ کی ساتھ سیلیوری گلینڈز دوسرے حصہ کے ساتھ لبلبہ
کلیجہ اور تلی ـ نالی مذکور کی دیوارین کہین دو کہین تین پرت سے مرکب ہین اندرونی پرت

---

1 Alimentary canal. 2 Digestive apparatus. 3 Preparatory organs. 4 Essential organs of digestion. 5 Vertebrata. 6 Glands 7 Salivary glands

ميوكس ممبرين يعني لعابدار جهلي كا ہی جس سي ميوكس ريزش ہوتا ہی اور يهه دو نو ظرف باہر كی سوراخونكي
اندر چمڑه سے لگا ہے اور بباعث چمڑه کی مانند بناوٹ ہونیکے انٹرنل ٹیگیومنٹری ممبرین بهی
کہلاتا ہی جسکے دو پرت ہین ایک سوپرفیشل یعنی اوپہلا - دوسرا ڈیپ یعنی گہرا - اوپلی پرت کو ایپی تهیلیل
لیئر یا ایپی تهیلیم گہری پرت کو ڈرم یا کوریئن بولتے ہین - ایپی تهیلیم ایک نہایت باریک جهلی
چمڑه کی ایپی ڈرمس کی مانند ہی اور بہت سی ایپی تهیلیل سیلز یعنی چهوٹے چهلدار خانے
یا تهیلیونکے بذریعه ایمارفس میٹر یا بلاسٹیما کے باہم ملکر جڑنے سے بنتا ہی یہه ایپی تهیلیل سیلز مختلف
مقامونپر مختلف اقسام کی ہوتے ہین چنانچه پالی گونل یعنی بہت گوشه دار سی لنڈریکل یعنے لمبے
اور گول - پالی ہیڈرل یعنی بہت پہلدار اور بباعث انکی مختلف اقسام کی ہونیکے ایپی تهیلیم بهی
مختلف نام سی بولے جاتی ہین چنانچه اسکوامس ایپی تهیلیم یعنی پپڑیدار سمپل یعنی ساده اکہری
پرت کا اسٹریٹی فائڈ یعنی پرت در پرت ٹیسیل لیٹڈ یعنے مانند چارخانه کی سیلی ایٹڈ یعنے جسکی سیلز
کے ایک کناره پر پلکی کے بال کی مانند ابہار ہوتی ہین - کالمنر یعنے مانند پایونکے میوکس
کوریم یا کوریئن چمڑه کے ڈرم کے مانند ہی جو کینکٹو لیو ایلاسٹک فائبرز باریک عروق
اور اعصاب سے مرکب ہی مگر ایلاسٹک فائبرز - معری معده اور آنت کی حصونمین زیاده ہین

---

1 Mucous membrane. 2 Internal tegumentary membrane. 3 Superficial. 4 Deep 5 Epethelial layer. 6 Epethelium 7 Derm 8 Chorion. 9 Epedermis 10 Epethelial cells. 11 Amorphous matter. 12 Blastema. 13 Polygonal 14 Cylindrical 15 Polyhedral. 16 Epethelium 17 Squamous epithelium

اور اُن نقاسونبر جہانکہ خانہ کی ہڈ یدار دیوار سے لگا ہی وہان اسمین ایلاسٹک فایبرز نہایت کم ہوتی ہین - اُسکی سب اپی تھیلئل فیس یعنی اپی تھلیم کیطرف کی سطح پر بہت سے باریک باریک اُبہار کئی ایک اقسام کے نکلے رہتے ہین جن اُبہارونکو ولوسٹیز[1] یا پیپلی[2] کہتے ہین ما سوا اُسکے اُس سطح پر چہوٹے چہوٹے گڈہے بہی ہوتے ہین جنکو فالیکلز[3] بولتے ہین انکے اندر کی اپی تھیلیل سیلز رس ریزش کرتے ہین - دوسرا یا درمیانی پرت اس نلی کا عضلاتی ہی جو اکثر اَن اسٹرائپٹ[4] مسکیولر فائبرز ہے - اور بعض جگہہ اسٹرائپٹ مسکیولر فایبرز[5] کا ہوتا ہی اَن اسٹرائپٹ مسکیولر فائبرز لمبی فیوزی فارم سیلز[6] سے بنی ہین جن بیلنکی لمبی بنوکلی[7] اندر آئی ہین نتیجا تونکے اندر چنانچہ سینہ اور پیٹ مین اس کنال پیہ سیرس ممبرین کا ایک تیلا پرت لگا رہتا ہی یہہ سیرس ممبرین یعنی آبی جہلی وہ پیرٹونیم کہہ ایک ڈبل یعنی گہر اکٹہا تُوٹنو کا مانند پیٹوکس کورتیم کے - دوسرا ایپو تھیلیل یعنے اُنہلا جو جہپنی یا لی کونل ہیوکلی اے ٹیڈ سیلز کا سادہ ٹسل لیٹڈ پرت ہی - یہہ سیلز قطر مین تقریباً انچہ کے ایک بارہ سووین حصہ کی ہوتے ہین اور اس جہلیکا آزاد سطح نہایت چکنا اور رگڑ سے بچا نیکے لیے سیرم سے تر رہتا ہے

ڈی جیسٹو اپیاراٹس کے بیپی ریٹوری آرگنز

اول ماؤتہ[9] یعنی دہن یا منہہ یا ایک لمبا خانہ دونون جابڑونکے درمیان واقع ہی اسمین دو راستی ہین ایک سانس باہر سے غذکی آمدنی کے لیئے دوسرا پیچہے غذا حلق مین جانیکے واسطے منہہ کے

1 Villosities. 2 Papillae 3 Follicles. 4 Unstriped 5 Striped muscular fibres 6 Fusiform cells. 7 Nuclei 8 Polygonal nucleated cells 9 Mouth.

اگلے حصہ پر دونون لب اور بغلو نمبر دونون گال اور پیچھے کیطرف نرم تالو اوپر کیطرف تالو۔ نچلی سطح پر زبان اور جابڑون کے کنارو نمبر دانت اور مسوڑہ واقع ہین اس خانہ کے اندر کی لعاب دار جہلی کو جو منہہ مین استر دیکر زبانکو غلاف دیتی ہے بکل ممبرین[1] کہتے ہین

LIPS.

لپس یعنی لب یا ہونٹہ

یہہ دو ہوتی ہین۔ ایک سوپیرار[2] یعنی بالائی دوسرا انفیرار[3] یعنی زیرین منہہ کی بغلو نمبین انکی جوڑ کی مقام کو کمیشنورز آف دی لپس[4] کہتے ہین انکی بناوٹ مین لیبیل مسلز[5] لیبیل گلینڈیولز[6] کنکٹو ٹشو وسیلز[7]۔ اور نروز[8] پائی جاتی ہین اندر کی سطح پر بکل ممبرین اور باہر کی سطح پر چمڑہ چسپان ہے یہانکے چمڑہ پر بال دو قسم کی ہوتی ہین ایک نہایت چہوٹی باریک اور زیادہ تر دیکہ مرے سوئی لمبے اور کچہہ دور دور جنکی جڑ چلد کی زیرین سطح مین داخل ہین نچلی لب کی زیرین حصہ مین ایک بہار ہے جسکو ٹفٹ آف دی چن[9] بولتے ہین۔ انہین خون کی آمدنی پیلیٹو لیبیل[10]۔ اور سوپیرار۔ انفیرار کارونیری ارٹریز[11] سے ہوتی ہے اور خون کا لوٹان۔ دونون آخیر کے آرٹریز کی مثل لابیل وینز وسیلہ سے ہوتا ہے لیفیٹکس انہین سے نچلی جابڑہ کے دونون شاخونکے مابین کی گلینڈز مین داخل ہوتی ہین۔

نروز انہین دو قسم کی ہین ایک موٹر جو فیشل نروز سے خروج پاکر انکی مسلز مین حرکت کرانیکے لیئے

1 Buccal membrane. 2 Superior 3 Inferior
4 Commissures of the lips 5 Labial muscles.
6 Labial glandules. 7 Vessels. 8 Nerves. 9 Tuft of the chin 10 Palato-labial. 11 Coronary arteries

داخل ہوتی ہین - دوسرے سینٹین سٹو جو پانچوین جوڑہ ان سیفی پاٹ کی سیلس الیرتی برینچز سے خروج ہو کر ہونٹونکے چمڑہ مین ختم ہوئی ہین جو بہ نسبت اول قسم کے زیادہ اور بڑے ہین جن باعث سے گہوڑہ کی ہونٹ چہونیکی جس آدمی کی ہاتہہ کی مانند ہے اور بہ نسبت نچلی لب کی اوپر کی لب مین قوت حس و حرکت زیادہ گاے ہی ہنس کی لب سوکھے ہوتی ہین مگر قوت حرکت خصوصاً اوپر کے لب مین بباعث ہیئش پر چہوٹا ہوتی اور مسوڑہ سے چپیان ہنے کی کم ہے بالائی لب کی ہیئش کی چمڑہ پر جا بین دونون نتھونکی رونگٹا یا بال بالکل نہین ہوتا اور وہانکا چمڑہ ہمیشہ پسینہ سے تر رہتا ہے اُس مقام کو مفل کہتے ہین - بہیڑ بکریکے لب پتلی اور بخوبی متحرک ہوتی ہین اور بالائی لب کی ہیئش پر ایک درمیانی خط ہے جس مقام پر اونٹ کی لب مین ایک شگاف ہوتا ہے

CHEEKS.

(چیکس یعنے رخسارہ یا گال)

یہہ وہ ہوتی ہین جن سے منہہ دونون بازونپر بند رہتا ہے یہہ اوپر اور نیچے دونون جابڑونسے پیش پر لبونسے اور پیچھے زبانکے پچھلی پایونسے لگے ہین انکی ساخت بکل ممبرین بکسی نیٹر مسلز - سیسیٹرز - سولر گلینڈز - عروق اعصاب اور کہال سے مرکب ہے گال کا اصلی مسل بکسی نیٹر ہے جسکو ٹیلیوٹی اولبی ایلیر بہی کہتے ہین اسکی بیرونی سطح پر میسی ٹر مسل سوپیریر سولر گلینڈز اور چمڑہ اندرونی سطح پر بکل میوکس ممبرین اور انفیریر سولر گلینڈز لگی ہین - ان مین خون کی آمدنی ایکسٹرنل میکسیلری کارونیری اور بکل آرٹیریز سے ہوتی ہین اور لوٹان انہین کے سٹل لابیٹ وینز کے وسیلہ سے ہوتا ہے

1 Sensitive. 2 Encephalic 3 Maxillary branches
4 Muffle. 5 Buccinator muscle. 6 Masseters.

سے ہوتا ہے۔ لمفیٹکس انکے سب سبمکسلری گلینڈز مین داخل ہوتی ہین۔ اعصاب ساتوان جوڑہ ان سیعنی
ٹائک یعنی فیشل نروز گال کی عضلات مین۔ اور پانچوان جوڑہ کہال مین اور سمپی تہتاک کی ریشے آرٹریز
کے دیوارون اور پیریٹل گلینڈ پیولز مین داخل ہوتی ہین۔ گالی ہپیس ہیٹر بکری کی گال کی اندرونی
سطح پر کمپنسور آفدی پیپس سے لغایت اول مولر ٹوتھ تک بہت سی کانیکل پیپلی یعنی کانٹے کیطور پر
نوکدار لمبے ابہار نکلے رہتے ہین جنکی نوک پیچھے کیطرف پہری رہتی ہین بعد انکے چہوٹے گول ابہار اور
ایک قطار بڑے پیپلی بمقابلہ اوپر کے مولرز کے رہتی ہین گال کا کام سوائی منہہ کے خانہ کی دونون
بازونپر دیوار دینے کی غذا چبانیکے وقت اوسکو ٹیل کر اوپر اور نیچے کے مولرز کی مابین پہچانیکا ہے

SOFT PALATE

سافٹ پیلٹ یعنی ملائم تالو

اسکولاٹن مین ویلیم پینڈیولم پیلیٹائی کہتے ہین یہ ایک نرم گوشتدار پردہ ہے جو منہہ کے پیچھے پیلیٹائن
آرچ یعنی تالو کی محراب سے نیچے اور پیچھے کو ترچھا لٹکا ہے اسکی دو سطحے اور چار کنارے ہین اگلی پچھلے سطح
پر میوکس ممبرین چہاپن اوپر کا کنارہ جو قدرے آگے ہے پیلی ٹائن بونز یعنی تالو کی ہڈیونسے اور دونون
بازو ونکی کنارے حلق کی دیوار ونسے اور بذریعہ دو میوکس کالمز یعنی لعابدار پائیونکے جنکو پاسٹیریر
پیلرز آفدی ٹنگ کہتے ہین زبانکی جڑہ سے لگے ہین اور نچلا کنارہ جو آزاد اور مجوف ہے پیچھے بڑ کر
زبانکی جڑہ کی اوس حصہ پر پڑا رہتا ہے جسکو اِستہمس آودی فاسِز کہتے ہین یہ پردہ منہہ اور

1 Molar Tooth. 2 Conical papillae. 3 Velum pendulum palati 4 Palatine arch. 5 Mucous columns. 6 Posterior pillars of the tongue.
7 Isthmus of the fauces.

حلق کی خانونکو تقسیم کرتا ہی اور پیچہی اسکی پشت پر ایپی گلاٹس کی نوک پڑی رہتی ہی گہوڑہ مین یہہ پردہ سب جانورونسی بڑا ہوتا ہے جو منہہ کی پچھلے راستہ کو بند رکہتا ہی اور صرف گہوٹنی کیوقت پیچہی کو کہلتا ہی - آدمی مین یہہ پردہ چہوٹا ہوتا ہی - اور اسکی آزاد کنارہ کی بیچ سی ایک بہار لٹکا رہتا ہی جسکو یُووُلا بولتے ہین -

PALATE.

پیلیٹ یعنی تالو

اسکو ہارڈ پیلیٹ یعنی سخت تالو بہی کہتی ہین یہہ حقیقت مین منہہ کی محراب دار چہت ہی جو ہڈی ریشہ دار بناوٹ لعابدار جہلی شریانین وریدہ اعصاب وغیرہ سی مرکب ہی اسکی آگلی سیر پہر سوپیریر انسائی زرز پیچہی سافٹ پیلیٹ کا اگلا کنارہ اور دونون بازونپر دو قطار سوپیریر مولرز واقع ہین استخوانی حصہ مین پیری میکسلری اور سوپیریر میکسلری کی پالیٹائن پروسیز اور پالیٹائن بونز پائی جاتی ہین - ان ہڈیونکی نچلی سطح پر ایک پرت موٹا سفید فائبرس ٹشو یعنی ریشہ دار بناوٹ چسپان ہی جسکی ساخت مین گویا ایک بڑا جال ایریولر ٹشو کی مانند ہی جن باعث سی یہہ ریشہ دار بناوٹ موٹی ہی اسکی بیرونی سطح پر لعابدار جہلی بخوبی چسپان ہی اس جہلیکا کوریم مرکبنات ٹشو سی بنا ہی جس سی تالو کی پچھلی حصہ پر بہت سی کانیکل پیپلی نکلی ہین جہلی غدو کی اتہلی سطح پر موٹا

1 Epiglottis. 2 Uvula. 3 Hard palate.
4 Superior incisors 5 Superior Molars.
6 Premaxillary. 7 Superior Maxillary
8 Palatine processes. 9 Palatine bones.

اسٹرٹیفی فائیڈ اسکوامس اپی تھیلیم لگا ہے تالو میں وہ بڑی شرائین داخل ہوتی ہیں جنکو پالی ٹائن یا پیلی ٹوبیبل آرٹریز بولتے ہیں جو پالیٹائن کنالز سے نکلکر پالیٹائن فنسیٹرز سے گذرتی ہوئی تالو کی بیشش کے حصہ پر بابکد گر ملکر ایک آرٹری بنجاتی ہیں اور یہ اگلی دانتوں کی جڑہ کے اوپر فورمین انسیسو ائی وم میں داخل ہوتا ہے جو خون محسیلہ ان دونوں آرٹریز کی ایبر کٹائل ممبرین میں جاتا ہے سو وہ چھوٹی وینس ٹنکس کی راہ پالی ٹائن فینسٹرز سے ہوتا ہوا پالی ٹائن کنالز کی باہر کیطرف گذر کر پیچھے کو لوٹتا ہے تالو میں سولہ سے بیس تک سخت محرابدار ابھار ہوتی ہیں جنکو بارز کہتے ہیں انکی دونوں بازو کی سرے پیچھے کی رخ پر پھری رہتی ہیں اور آگے کے پچھلے جوڑہ دانتوں کی جڑہ کی پاس ایک چھوٹا ٹھوبر کل ہے جس سے ایک درمیانی خط شروع ہو کر تالو کی پیچھے آخیر تک گیا ہے اور منہہ کے بارز کو دہنی اور بائیں حصوں میں تقسیم کیا ہے بارز گھوٹنے کیوقت غذا کو واپس آنے میں روککر زبانکو مدد دیتے ہیں ۔۔

TONGUE.

ٹنگ یعنے زبان

اسکو لاٹن میں گلاسا[2] - اور لنگوا[3] عربی میں لسان فارسی میں زبان ہندی میں جیبھ کہتے ہیں یہہ ایک عضلاتی عضو منہہ کی اندر تمام نچلی سطح پر دونوں مائی لو ہائی آئی ڈین مسلز پر لگا ہوا ہے[4] دونوں قطار زیریں مولرز - اور حلق اور زیریں انسائی زرز کی واقع ہیں اسکے دو حصہ ہیں ایک فکسڈ دوسرا فری پورشن فکسڈ پورشن[5] یعنے قائم حصہ بذریعہ ٹنگول مسلز کے زیریں جابڑہ اور ہائی آئڈ بونسے لگا ہے فری پورشن[6] یعنے آزاد حصہ انفریر میکسلری کی باڈی پر با آسانی حرکت کرتا ہے زبانکا قائم

1 Stratified squamous epithelium. 2 Glossa
3 Lingua. 4 Mylo-hyoidean. 5 Fixed 6 Free por
=tion.

حصہ سامنے سے جبڑہ کیطرف موٹا اور دونون بغلونپر چپٹا - اور آزاد حصہ بہ نسبت اوسکے پتلا اور اوپر سے نیچے کو چپٹا ہے اگلا کنارہ گہوڑی گدہی مین قدرے پہیلا ہوا اور گول مگر گاہی ہیس مین قدرے نوک کیلا ہوتا ہے - زبان منہہ کی میوکس ممبرین سے ملفوف ہے جسکی تہ اوسے قایم حصہ کی دونون بازو نیچے کیطرف زیرین جابڑہ کی دونون شاخونسے لگی ہین اور اس ممبرین دوہری ہیسی آزاد حصہ زیرین سطح کے اخیر بطرف درمیانی حصہ مین انفیر ہیبیکس الریکچ باڈ سے جٹا ہے جسکو فرینم لنگوی بولتے ہین ممبرین مذکورہ کا ڈرم یا کوریم تمام زبانپر یکسان موٹا نہین ہے یعنی قایم حصہ کی دونون بغلون اور آزاد حصہ کی زیرین سطح پر پتلا اور زبانکی تمام بالائی سطح پر سخت موٹا اور دبیز ہے بلکہ گاہی ہیس بلچی اور شیر مین یہہ حصہ بباعث اسکی ایپی تہلیم کے بناوٹ مانند سنگ کی سخت ہونیکے اسقدر کہرا ہے کہ انکی چاٹنے سے آدمیکے بدنپر زبان مانند ریتی کی معلوم ہوتی ہے اور ڈرم کی گہری سطح مین منہہ عضلات کی ریشے بخوبی چسپان ہین - مگر یہہ ریشے بمقام لنگول گلنڈ ہولنے کے اس سطح سے کم چسپان ہین اور سوپرفیشل فیس یعنی اعلی سطح پر بہت سے باریک پیپلی یعنی ابہار واقع ہین جو بموجب اپنی شکل کے مختلف نامونسے مشہور ہین چنانچہ سوت کی مانند باریک باریک ابہارونکو فلیفارم پیپلی بولتے ہین - جو اپنی ہیلیکل سیالنسی ملفوف رہتی ہین اور زبانکی بالائی سطح کے پچھلے حصہ پر بہت سی نظر آتی ہین مگر آزاد حصہ کی اوپر اسقدر باریک ہین کہ نظر نہین آسکتے - مشروم یعنی گوبرچہاتہ کی شکل کی ابہارونکو فنجیفارم پیپلی کہتے ہین جو تمام زبانکی اوپر کم وبیش مگر جبڑہ کی طرف کے تیسرے حصہ پر بہت سے پائی جاتے ہین اسی شکل کے پیپلی جب چہوٹے پیالہ نما گڑہونمین لگے رہتے ہین تو ان کو کیلیسی فارم

1 Frenum lingua. 2 Lingual glandules.

3 Superficial face. 4 Filiform papilla.

5 Mushroom 6 Fungiform papilla. 7 Calycif

یا سرکم ویلیٹ[1] یا لینٹی کیولر[2] پیپلی ہوتی ہیں جو صرف زبانکی جڑہ کی اوپر پائے جاتی ہیں زبانکی سوپیریر فیس[3]
یا ڈارسم[4] یعنی بالائی سطح یا پشت کی لمبائی پر ایک ریفی[5] یا سیانی لکیر ہے جسکو رافی کہتے ہیں اسکی باعث زبان
دہنے اور بائیں حصوںمیں تقسیم ہے اور جڑہ کی قریب اس لکیر کے دونوں بازوونپر ایک ایک سرکم ویلیٹ
پیپلا بمقابل ایکدوسرے کی لگا ہے یعنے ہیطرف ایک ایک پیالہ نما گڑھا ہیں جسکو فورمین سیکم آف مار
گیگنی[6] بولتے ہیں کئی ایک فنجیفارم پیپلی لگی ہیں جنکا بالائی سطح گڑھی کی چھلیدار کنارہ سے قدرے
نیچا رہتا ہے۔ زبانکے لیٹرل فیسیز[7] یعنی بغلونکی سطح پر کئی ایک ٹیڑہی ٹیڑہی پیپلی اور لنگوئل گلینڈیولی[8]
کے باریک سوراخ موجود رہتے ہیں گائی بھیس کی زبان کی اوپر گھوڑونکی مانند بڑا جوڑا سرکم ویلیٹ
پیپلی کا نہیں رہتا مگر انکے زبانکی بالائی سطح کے دونوں بغلونکے کنارونپر ایک ایک قطار کانیکل
پیپلی تعداد میں گیارہ سے تیرہ تک پائی جاتی ہے۔ زبان کی پچھلے حصہ میں ایک فائبرس کارڈ[9] یعنی
سفید ریشہ دار گول ڈوری تین چار[10] یا گائی میں سات انچ تک لمبی اور قلم سے موٹی۔ ہائی ایڈبون
کے انٹیریر اپینڈکس[11] کی ایک انچہ پیش سے شروع ہوکر انی کی نیچے میوکس ممبرین لگے گہری سطح سے
چسپان ہے مگر بعض بعض میں یہہ ڈوری زبانکی ساخت میں قدری گہری اور فائبرو کارٹلیجنس[12]
ہوتی ہے جس باعث سے اسکا نام کارٹلیج آف دی ٹنگ[13] یعنی زبانکی کُرکری رکھا ہے گائی میں ایسی ہی ڈوری
لیکن اُس سے کمزور اور پتلی زبانکی آزاد حصہ کی زیرین سطح کی اندر پائی جاتی ہے مگر سوا اسکے

1 Circumvallate 2 Lenticular papilla 3 Superior face. 4 Dorsum 5 Rapha. 6 Foramen caecum of Morgagne 7 Lateral faces. 8 Lingual glandula. 9 Fibrous cord. 10 Inches 11 Anterior appendix 12 Fibrocartelagenous. 13 Cartelage of the tongue.

جانوروںکے اور کسی جانور کی نسبا ہمین بہہ دُور یان ہمین ہنین ہین آدمی کی زبانکے درمیانی حصہ کی اندر ایک کہڑا ریشہ دار پردہ لگا رہتا ہی جسکو لینگوئیل سپٹم کہتے ہین - زبانکے مسلز یعنی عضلات انٹرنسک اور ایکسٹرنسک ہین انٹرنسک مسلز وہی عضلات ہین جو خاص زبانکی بناوٹ مین داخل ہین اور ایکسٹرنسک اُن مسلز کو کہتے ہین جو ہڈیونسے شروع ہوکر زبانکی بیرونی جانب سے اندر اسکی داخل ہوی ہین انٹرنسک مسلز کو سوپیریر انفیریر ٹرنسیورس اور ورٹیکل - لنگوئیلیس مسلز بولتے ہین جنکے ریشے کسیقدر لانبے یعنی لونجیٹوڈینیل اور بہت سے ورٹیکل یعنی کھڑے اور ٹرنسیورس یعنی آڑے ہین یہہ سب سرخ و سنگین ریشہ حقیقت مین ایکسٹرنسک مسلز کے ریشونکے بڑہاؤ مین ایکسٹرنسک مسلز سالی پیڈز یعنی سمدار جانورونمین پانچ جوڑے ہین ایک جوڑا اسٹائیلو یا کیرٹو گلاسس دوسرا گریٹ ہائی او یا بیسی او گلاسس تیسرا جینی او گلاسس چوتھا اسمال ہائی او گلاسس یا سوپیریر لنگوئیل - پانچوان فیرنگو گلاسس یہہ باہر سے جدی جدی جاکر زبامین داخل ہوی ہین اور زبانکی فکسڈ پورشن مین خصوصاً جڑہ کیطرف انکے بیچ تونکے درمیان ہمیشہ کم و بیش چربی موجود رہتی ہے لنگوئیل گلانڈز دو قسم کے ہین ایک ریشی موس یا لوبیولیٹڈ یعنے چھوٹی لونہڑے دار - دوسرے خالی کیولر یعنی خانہ دار - ریسی موس گلانڈز زبانکی جڑہ اور زغلوبیر فینجیفارم اور کیلیسی فارم پیپلی کی نیچے بہت سے بچھے ہوے ہین - اور خالی کیولر گلانڈز زبانکی جڑہ کی ریسی موس گلانڈز پر بہت سے واقع ہین

1 Lingual septum 2 Intrinsic 3 Extrinsic.
4 Transverse. 5 Vertical lingualis muscles-
6 Longetudinal 7 Solipeds 8 Stylo- 9 Kerato-glossus. 10 Great hyo-or 11 Basio-glossus. 12 Genio-glossus 13 Small hyo-glossus 14 Superior ling-

زبانمین خونکی آمدنی لنگوئیل اور سب لنگوئیل آرٹریز سے ہوتی ہے جو کہ ایکسٹرنل کیراٹڈ ارٹریز کی
گلاسو فیشیئل شاخونسے خروج ہوتی ہین اور خونکا لوٹنا ان بوسیلہ تین ٹری جوڑی وینز کے ہوتا ہے جنمین دو
ایکسٹرنل اور تیسرا انٹرنل سیکس الٹہری مین ہین داخل ہوتا ہے - لیفیٹکس یعنے جاذب کا ایک نہایت باریک
اتھلا جال لگا رہتا ہے جس مین سے شاخین سب سیکس الٹہری گلنڈز مین داخل ہوتی ہین - اعصاب
اسکے لنگوئیل - گلاسو فرنجیل اور رگریٹ ہیپو گلاسل نروز مین پہلے دونون اعصاب سینسٹو یعنے حس دینے
والے ہین - جو ہیپو کس ممبرین مین تقسیم ہین - گلاسو فرنجیل یا نوان جوڑہ کیرینیل نروز کی ریشے سینسٹو
اور موٹر قسم کے ملے ہوے ہین مگر موٹر ریشے فیرنکس مین حرکت کرانیکے لیئے داخل ہین اور سینسٹو
ریشے زبانکے پچھلے حصہ کو قوت حس دیتے ہین لنگوئیل یا گسٹیٹوری پانچوین جوڑی کیرینیل نروز کی انفیریر
میکسلری شاخونسے خروج ہو کر زبانکے اگلے حصہ کو قوت حس دیتی ہین ہیپو گلاسل کیرینیل نروز
کا بارہوان جوڑہ موٹر قسم کا ہے جو زبانکو سلسلہ مین حرکت دینے کے لئے داخل ہے - زبانکے فعل کئی
ایک ہین اول چکھنا - دوئم اسکے وسیلہ سے ہر ایک قسم کے جانور پانی یا کوئی اور سیال شئے پیتے ہین
سوئم اسسے غذا کو ٹکڑے پچھلے دانتون کے درمیان چبانیکے لئے لیجاتے ہین چہارم گائی ہے جس
زبان باہر نکالکر گھاس پات لپٹ کر منہ مین لی آتے ہین پنجم اسکے وسیلہ سے غذا وغیرہ کو گھونٹتے ہین
ششم آدمی بذریعہ اسکے گفتگو کرتے ہین اور پرندے بولی بولتے ہین مگر سوائے چکھنے اور
گھاس پات منہ مین لیجانیکے اور سب کامونمین کئی ایک اعضاء زبان سے شریک ہوتی ہین

1 External carotid 2 Glosso-facial. 3 Glosso-pharyngeal 4 Hypoglossal nerves.
5 Cranial nerves 6 Pharynx. 7 Gustatory
8 Inferior maxillary. 9 Hypo-glossal. 10 Motor.

چنانچہ آدمی کے بات کرنیمین حنجرہ - حلق - تالو - دانت - لب وغیرہ -

TEETH

ٹیتھہ یعنے دندان یا دانت

یہہ شکل مین مثال ہڈیکی مگر اُس سے سخت اور بناوٹ مین ہڈی سی کچھہ مختلف ہوتی ہین انسی جانور غذا کا ٹکڑ چباتا ہی اور چارپائی جانورونمین انہین کی دیکھنی سی عمر کی پہچان ہوتی ہی - گہوڑہ کی چالیس دانت بتفصیل ذیل ہوتی ہین یعنی بارہ انسای زرز یا نیپرز چار ٹشنز یا ٹسکس اور چوبیس سولرز یا گرائینڈرز انسای زرز وہ ہین جو لب اُٹھانی پر منہہ مین سامنی نظر آتی ہین انسی گہوڑا کہانا کاٹکر کہاتا ہی یا اورکسیکو کاٹتا ہی یہہ چھہ نیچے اور چھہ اوپر ہوتے ہین اور جوڑے بولے جاتے ہین اسلیئے کہ یہہ دانت جوڑے جوڑے سامنے سے نکلتی ہین اوپر نیچے بیچ کی دو دو دانت کو ٹڈل انسایی زرز یا نپرز دونون طرف کی آخیر کے دانت کو کارنرز انسائی زرز ٹڈل اور کارنز کے درمیانکے دانتکو انٹرمیڈی ایٹ یا لیٹرال انسائی زرز کہتی ہین چارون ٹشنز یا کنائین ٹیتھہ انسائی زرز اور سولر ٹیتھہ کے درمیان مین رہتی ہین یعنی دونون کلّون مین فی طرف ایک ایک ٹسک رہتا ہی جسکو ہندوستانی مین نیش بولتی ہین یہہ دانت گہوڑی مین ہمیشہ رہتی ہین مگر گہوڑیمین نہین اگر ہوتے بہی ہین تو نہایت چہوٹی چہوٹی اور ان انتولسی نر اور مادہ کی پہچان ہی ہوتی ہی - سولرز یعنی ڈاڑہ یا چوہ دونون جابڑونمین فیطرف چھہ چھہ رہتی ہین اور بناوٹ مین وہ بہی ہوتی ہین اور انہین سی جانور کہانیکو چباتا ہی انکی گنتی آگے سی شروع ہو کر جابڑہ کی پیچہی کیطرف آخیر ہوتی

1 Incisors. 2 Nippers. 3 Tushes. 4 Tusks 5 Grinders
6 Corners. 7 Intermediate. 8 Canine. 9 Molar teeth

چنانچہ پہلا دوسرا تیسرا چوتھا پانچواں چھٹا سولہ بموجب نظام کے بولا جاتا ہی دانت کی تین حصہ ہوتی ہین
اول فینگ یعنی جڑہ جو ہڈی کی اندر رہتی ہی - دوسرا کراؤن جو گم یعنی مسوڑہ سی اوپر نکلا رہتا ہی تیسرا
نیک یعنی گردن درمیانی حصہ کو کہتے ہین جو مسوڑہ سی ڈہپا رہتا ہی - سوا انکی کراؤن کی اوپر کی حصہ کو
جو دوسری طرف کی دانت سی رگڑ کہا کر گھستا ہی ٹیبل کہتے ہین انسانی زر کی کراؤن مین ٹیبل کیطرف سی
ایک سوراخ رہتا ہی جسکو انفنڈی بیولم کہتے ہین یہہ سوراخ نچلی انسانی زر زمین ایک انچہ یا کچھہ کم
وپیش اور اوپر کے انسانی زر زمین اُس سی کچھہ زیادہ ہوتے ہین ان سوراخون مین پہلا
اسٹر سیمنٹ اور دوسرا اناملک کا رہتا ہی اور انفنڈی بیولا کی نشان دیکھنی سی ہی گھوڑہ کے
عمر کی پہچان ہوتی ہے چنانچہ پورانی گھوڑون مین یہہ سوراخ بہر جاتے ہین فقط اُنکے نشان
دیکھنے مین آتے ہین اور جڑہ کیطرف سی ایک اور سوراخ لگا رہتا ہی جو انفنڈی بیولم کے آخر کے
پیش پر تمام ہوتا ہی جسکو پلپ کیویٹی کہتے ہین اسمین ڈنٹل پلپ یعنی دانت کا گودہ بہرا رہتا ہے
اور اسی سوراخ ہوکر دانت کی پرورش کی لئے عروق اور اعصاب لگی رہتی ہین سٹنگ یا انیاب
ٹوتہہ کی جڑہ مین بہی اسی موافق سوراخ رہتا ہے مگر اسمین بباعث انفنڈی بیولم نہونیکے بہ نسبت
انسانی زر کی یہہ سوراخ بڑا ہوتا ہی جو زیادہ عمر ہونے پر ڈینٹن سی بہر جاتا ہی دونون جابڑونکی
دونون جابڑونکی دونون پہرونکی سولنر کے جڑہ تین تین اور اوپر کی جابڑہ کی درمیانی سولنر کی
جڑہ چار چار اور نچلی جابڑہ کے درمیانی سولنر کی جڑہ دو دو ہوتی ہین جابڑہ کی کنارونمین
جو سوراخ دانت کی جڑہ کیواسطے رہتی ہین اُنکو ایلوی اولائی یا ایلوی اولر کیویٹیز کہتے ہین
ان سوراخونمین ہر ایک دانت کی جڑہ پر ایک جہلی لگی رہتی ہی جسکو ایلوی اولو ڈنٹل پری آسٹیم

1 Fang. 2 Crown. 3 Gum. 4 Neck. 5 Table. 6 Infun=
=dibulum. 7 Cement. 8 Enamel. 9 Pulp cavity
10 Dental pulp 11 Dentin. 12 Alveola

کہتے ہین - دانت تین چیزونسے مرکب ہے اول سیمینٹ دوم انامل تیسرا ایوری سیمینٹ یا کرسٹا پٹہرو
سا باہر کیطرف ہیلی رنگ کا کچہہ پیلاپن لئی ہوی رہتا ہے اور رگڑسی اوپر کیطرف سے گہس جاتا ہے
اور مولر زیر کے انفنڈی بیولا مین بہرا رہتا ہے - اور انسیائی زیر کے انفنڈی بیولا مین ہنر
کیمو افق لگا رہتا ہے اسکے بناوٹ مین بہ نسبت ہڈیکی لیکیونی اور کینالی کیولائی بہت کم ہین
انامل ایک نہائت سخت وسفید چمکیلا پرت دانت کے گرد پہر و ریبان کرسٹا پٹروسا اور ایوری
کے رہتا ہے اور تمام کراؤن کو غلاف دیتا ہوا کچہہ دور جڑہ کے حصہ مین جا کر تمام ہوا ہے خورد
بین کے دیکہنے سے اسکی بناوٹ مین بہت سے باریک پرزمیٹک ہیکسیگونل راڈز یعنی پہلدار
مسدس قلمین قطر مین ایک انچہ کی ایک پانچ ہزاروین حصہ کی برابر نظر آتی ہین جنکی سطح پر
لکیر یا باریک شگاف ہین ان شگافونکے باعث یہہ بخوبی چسپان ہو کر آمنے سامنے برابر یکدیگر
لگے ہین - اور اسطور پر انامل کی بناوٹ مین پرت در پرت واقع ہین یہہ قلمین کراؤن کی اوپر
کے سرے مین کہڑی اور بغلو مین آڑی لگی ہین انامل کو ڈیلیوٹ ہیڈروکلورک ایسڈ مین بہگو
رکہنے سے ایک نہائت باریک ایمارفس ممبرین یا انامل کا کیوٹیکل یعنی جہلی اوسکی اوپر سے
جدا ہو آتی ہے - انامل کی کیماوی مرکبات دو قسم کے ہین ایک معدنی دوسرا حیوانانی -
انیمل میٹر یا حیوانانی شے فیصدی - ۳۶۵ اور ارتہی میٹر یعنے معدنی شے فیصدی ۹۶،۵
بموجب تفصیل ذیل ہوتی ہین - فاس فیٹ آف لائم - فلیورائڈ آف کیلسم - کاربونیٹ آف لا

1 Ivory. 2 Crusta petrosa. 3 Lacunae. 4 Canaliculi
5 Prismatic hexagonal rods. 6 Dilute hydrochlor-
-ic acid. 7 Amorphous membrane. 8 Cuticle.
9 Animal matter. 10 Earthy matter.

فاسفیٹ آف میگنیشیا وغیرہ۔

ایوری یا ڈینٹین دانت کی اندر کیطرف بھرا رہتا ہے اور تینوں چیزوں میں زیادہ رنگت میں
سفید زردی مائل ہوتا ہے خوردبین کی دیکھنے سے اسکی بناوٹ میں بہت سے نہایت باریک باریک
ڈینٹل ٹیوبولائی یعنی دانت کی نلیاں فنڈامنٹل سب اسٹنس میں بچھی ہوئیں نظر آتی ہیں
جو پلپ کیویٹی کے کنارہ سے شروع ہو کر قدرے لہردار بنکر چھوٹے چھوٹے شاخیں دیتی
ہوئیں آس پاس کی ٹیوبیولائی کی چھوٹی شاخوں سے ملتی ہوئی انامل کی اندرونی سطح سے
لگ کر چھوٹے چھوٹے بے ترتیب خانوں میں تمام ہوئیں ہیں جن خانوں کو انٹرگلوبیولر یا نوڈیولر
لیئر یعنی ہیں ان باریک نلیوں کی دیواروں میں ایک قسم کے باریک ریشے پائی جاتے ہیں
جنکو ڈینٹل فائبرز کہتے ہیں اسکا فنڈامنٹل سبسٹینس یا میٹرکس ایمارفس یعنی بناوٹ میں یکساں
ہے جسمیں سلائین مولی کیولز کے کانسنٹرک لامیلی یعنی پرتدار حلقے پلپ کیویٹی کی گرد پر واقع ہیں
اور انہیں مولی کیولز کے سبب سے ڈینٹین میں سختی ہے اسکی کیمیاوی مرکبات شامل
ہڈی کے ہیں۔ اور ڈیلیوٹ ہائیڈروکلورک ایسڈ میں کئی ایک ہفتہ تک بھگو رکھنے سے اسکے کیل کیری
اس سالٹس ایسڈ میں گھلکر سلیوشن بنجاتے ہیں اور یہہ شامل کرتی کے ہوجاتا ہے اور
اُبالنے سے اسمیں سے جلیٹن نکل آتا ہے۔ سوائے انکی ڈینٹل پلپ یعنی دانت کا گودہ جو دانت کی جڑھ
کیطرف کی سوراخ میں بھرا رہتا ہے جسکے بناوٹ میں فائبریلی اور نیوکلی آئی باریک شرائین اور

1 Phosphate of magnesia 2 Dental tubuli. 3 Fun=
=damental substance 4 Interglobular.
5 Nodular layer. 6 Dental fibres 7 Matrix.
8 Saline Molecules 9 Concentric lamellae.

اعصاب پائی جاتے ہین اور یہہ گودہ ایک نہایت باریک جہلی سے ملفوف رہتا ہی جو سوراخ سے باہر نکلکر فینگ کی بیرونی جہلی سے ملی ہی۔ گم یعنے مسوڑہ بکل ممبرین کا طرہ ہا وہی جو دانت کی گردن کے گرد پر چسپان ہی اور اوسکی جڑہ کی جہلیسے لگا ہے دانت دو قسم کے ہوتی ہین ایک ٹمپو ریری یا ملک ٹیتہہ یعنے دودھ کے دوسرے پرمی ننٹ ٹیتہہ یعنے قایم دودہ کے دانت وہ ہین جو پیدایش کی وقت منہہ مین ہتے ہین اور جب تک بچہ دودہ پیتا رہتا ہے تبتک سب نکل آتی ہین یہہ دانت گہوڑہ مین چوبیس ہوتے ہین یعنے چہہ انسائی زرز اوپر اور چہہ نیچے اور دونون جابڑ و بین فیطرف تین تین اگلی مولر زیہہ دانت قائم دانتونسی چہوٹے اور انکے انسائیرز کی گردن پتلی ہوتی ہے قایم دانت وہ ہین جو دودہ کے دانت ٹوٹنے کی بعد نکلتے ہین اور تا زیست قائم رہتے ہین جسقدر گہستے ہین اوسیقدر بلکہ کچہہ زیادہ ہڈیسے باہر نکلتے ہین جب گہوڑہ کا بچہ پیدا ہوتا ہے۔ تب اُسکے منہہ مین تین تین مولر ٹیتہہ فیطرف دونون جابڑ و نمین رہتے ہین اور کسی کسی مین چارون پنسرز بہی نکلے رہتے ہین مگر اکثر یہہ پیدا ہونیکے دو تین ہفتہ کے بعد نکلتے ہین۔

چہہ ہفتے کی عمر مین لیٹرل انسائی زرز نکلنے شروع ہوتے ہین

چہہ مہینے کی عمر مین کارنر انسائی زرز نکلنا شروع کرتے ہین مگر یہہ کم و بیش معیاد پر بہی نکلا کرتے ہین

نو مہینہ کی عمر مین کارنر انسائی زرز نکل آتے ہین مگر انکی کنارہ اُوپر نیچے آپسمین بخوبی نہین ملتے۔

دس ماہ سے برس روز تک پنسرز اور لیٹرل انسائی زرز مین کچہہ رگڑ کا نشان معلوم ہونے لگتا ہے

برس روز کی عمر مین تمام انسائی زرز پوری نکلکر بایکدگر بخوبی ملتے ہین اور چہونہی قائم

سولہ زر نکل آتے ہین۔

اٹھارہ ماہ کی عمر مین کارنر انسائی زر زمین رگڑ کا نشان پڑ جاتا ہی اور پانچوین قایم سولہ زر نکلنا شروع کرتے ہین۔

دو برس کی عمر مین تمام ٹھپوریری انسائی زر بہت گھسے ہوے معلوم ہوتے ہین اور اُنکے انفنڈی بیولا جاتے رہتے ہین اور پانچوین قایم سولہ زر برابر ہو آتے ہین۔

اڑہائی برس مین چارون ٹھپوریری پنسر زر اور دونون جاڑونکی پہلی اور دوسری سولہ زر گر کر انکی جگہہ قایم دانت نکلنا شروع کرتے ہین

تین برس مین چارون پرمی ننیٹ پنسر زر اور دونون جاڑون کی پہلی اور دوسرے سولہ زر برابر ہو جاتے ہین اور آپسمین اوپر اور نیچے بالکل ملتے ہین

ساڑہے تین برس مین چارون دودھی لیٹرل انسائی زر زر اور باقی چارون ٹھپوریری سولہ زر گر جاتی ہین۔ اور انکی جگہہ قایم دانت نظر آتے ہین

چار برس مین چارون قایم لیٹرل انسائی زر زر برابر ہو کر اوپر نیچے ایک دوسرے سے ملتے ہین اور پچھے قایم سولہ زر چارولطرف نکل آتی ہین اور ٹسکس یعنی نیش بھی اکثر گھوڑونمین نکلنا شروع کرتے ہین مگر بعض بعض مین یہہ دانت پانچ برس تک بھی پورے نہین نکلتے

ساڑہے چار برس مین ٹھپوریری کارنر انسائی زر زر گرنا شروع کرتی ہین۔

پونے پانچ برس مین انکی جگہہ قایم انسائی زر زر نکل آتی ہین مگر اوپر نیچے سے آپسمین نہین ملتی

پانچ برس مین کونہ کی قایم انسائی زر زر برابر ہو کر آپسمین بخوبی ملتے ہین مگر رگڑ کا نشان معلوم نہین ہوتا اور مسوڑہ انکی گرد بشکل گول رہتا ہی اور پچھلی انسائی زر زر کی انفنڈی بیولا ہونا شروع کرتی ہین اس عمر مین گھوڑیکی منہہ مین چالیس اور گھوڑی کی منہہ مین چھتیس قایم دانت پورے ہوجاتے ہین

واضح ہو کہ سوا اِن دانتوں کے کسی میں وقت پیدائش سے اوپر کے پہلے دونوں مولرز کے آگے ایک ایک چھوٹا دانت رہتا ہے جسکو ولف ٹوتھ یعنی بھیڑیہ کا دانت کہتے ہیں جو پہلے مولرز کی تبدیلی کے وقت گر جاتا ہے اور گاہے تبدیل ہو جاتا ہے

چھہ برس میں نچلے کارنر انسائی زرز مضبوط بیرونی طرف چوکھونٹی اور باہر کے کنارے کچھ اونچے نیچے معلوم ہوتی ہین مگر انکی ٹیبل فقط باہر کے کنارہ پر رہتی ہین کیونکہ اندر کی کنارہ پر لگتر نہین لگتی اور لیٹرل انسائی زرز کی انفنڈی بیولا کچھہ کم پڑنے لگتی ہین

سات برس میں کارنر انسائی زرز کی ٹیبل دونون اندر اور باہر کے کنارہ پر گھسی ہوی معلوم ہوتی ہین اور گھسنے کی باعث اوپر کے کارنر انسائی زرز مین جو نچلے دانت سے قدرے چوڑے ہوتی ہین پیچھے کیطرف نوک نکل آتی ہین مگر سب مین یہہ نوک نہین پائی جاتی اور نچلے کارنر ٹیتھہ کی سوڑ ہ نہین ہونے نظر آنے لگتی ہین سوا انکی سینٹرز اور لیٹرل انسائی زرز کی انفنڈی بیولا جاتی رہتی ہین - یا لیٹرل انسائی زرز کی انفنڈی بیولا کی نشان کچھہ تھوڑے رہجاتی ہین اور رسانی کی دانت زیادہ صاف معلوم ہوتے ہین -

آٹھہ برس مین نچلے کارنر انسائی زرز کی سوڑ ہی چوکھونٹی اور ٹیبل پوری پورے ہو جاتی ہین اور نچلے سب دانتونکی انفنڈی بیولا جاتی رہتی ہین مگر بعض بعض مین لیٹرل اور کارنر ٹیتھہ کی انفنڈی بیولا تھوڑے رہ بھی جاتی ہین اور اوپر کی کارنر ٹیتھہ کی نوک زیادہ معلوم ہوتی ہین اور نچلے ٹیتھہ کی نوک گھسکر گول ہو جاتی ہین سوا انکی نچلے جابڑہ کی ہڈیکی نیچے کی گولائی جاتی رہتی ہے اور کنارہ معلوم ہوتا ہے اور گال چپٹا پڑ جاتا ہے - جب گھوڑہ اس عمر کا ہوتا ہے تب اوسکو ایجڈ کہتے ہین آٹھہ برس کی بعد گھوڑہ کی عمر کے ٹھیک پہچان اوسکے دانت سے بخوبی نہین ہو سکتی لیکن ہمیشہ مہارت کرنیسے اسمین قیاسا صحیح یا ایک سال کی کمی بیشی بتا سکتی ہین -

نو برس مین نچلے انسائی زرز کے ٹیبل چوڑائی مین کم مولٹائی مین زیادہ معلوم ہوتے ہین
اور انکے انفنڈی بیولائی نشان بہت کم معلوم ہوتی ہین اوپر کے سینسرز کے انفنڈی بیولا ہی جاتی
رہتے ہین - نچلے سینسرز کے انفنڈی بیولائی نشان پیچھے سے ہٹکر اندر کی کنارہ کی طرف چلا رہتے ہین -
اور انکے پیش پر ڈینٹل اسٹارز یعنی پلپ کیویٹی کی بھری ہوئی لائی سری گھسکر نظر آتی ہین
اوپر کے نیش کی نوک گھسی ہوی معلوم ہوتی ہین

دس برس مین نچلے سینسرز کی ٹیبل قریب چوکھونٹی کے ہو جاتی ہین اور نچلے انٹر میڈی
اٹیس کی ٹیبل مین بھی ڈینٹل اسٹارز نظر آنے لگتے ہین

گیارہ برس مین نچلے کارنر انسائی زرز کی ٹیبل مین ڈینٹل ستارز نمودار ہوتے ہین

بارہ برس مین دانت کی رنگت میلی زردی مائل انسایزرز لمبے اور کم چوڑی اور انکے
رخ آگے کو بڑھے ہوئے رہتے ہین سامنے اور بغلو سے دانت کی محرابدار گولائی کم پڑجاتی ہے
مسایٹہ وسا فقط انسایزرز کی رگھاری یا لکیر وسی مین رہتا ہے اوپر کے نیش بہت گھسے
ہوئے دیکھنے مین آتے ہین - اور نچلے جوڑہ نیش کی گردنکے گرد پیلا رنگ یعنی زرد رنگ کا سیمنٹ
کسی قدر جمع رہتا ہے کوئی گول دائرہ تمام نچلے ٹیبلز کے بیچ مین ڈینٹل اسٹارز بخوبی نظر آتی
ہین لب اٹھا کر دیکھنے سے زبان انٹر ڈینٹل سپیس یعنی انسایزرز اور مولرز کے درمیان باہر پہلے
ہوئی نظر آتی ہے -

چودہ برس مین نچلے سینسرز اور پندرہ برس مین انٹرمیڈی ایٹس سولہ مین کارنرز
کے ٹیبلز تکونے ہو جاتے ہین - علاوہ اس نشان کی سولہ برس کی عمر مین بغل ہو کے نچلے
دانت دیکھنے سے بہ سبب سامنے کی گولائی بہت کم پڑجانیکے فقط دو انسائی زرز نظر آتے ہین
اور نچلے انسائی زرز قریب ایک لین یا سیدھی قطار کے ہو جاتی ہین منہ کی بغلو نمین زبان

بسبب جابڑہ کے آگلی جانب سے کونہ پڑ جانیکے بہت نکلی ہوئی نظر آتی ہے اور نچلی انسائیزرز کی
رخ قریب سیدہی کے ہو جاتی ہین اور اوپر کے انفنڈی بیولا بالکل جاتی رہتے ہین
اٹھارہ برس مین نچلی انسائیزرز کی چوڑائی دونون بغلونسے بہت کم پڑجاتی ہے
بیس برس مین سامنے کی نچلی دانت سیدہے سیدہے اور پتلے پتلے نہایت گھسی ہوئی رہتے
ہین اور اوپر کے انسائیزر ایکدوسرے سے کچھہ علیحدہ رہتے ہین بالائی نیشن مسوڑہ تک گھس جاتی ہین
مگر نچلے نیشن کسیمین گھسی ہوئی کسی مین لمبے اور انکی گردن ٹارٹر سے چھپی رہتی ہین اور سامنے
سے لب ہٹانی پر نچلی انسائی زرز بہت کم نظر آتے ہین ماسوا ہے دانتونکے گھوڑہ کی عمر کی پہچان
صورت شکل وغیرہ سے بہی کرسکتے ہین چنانچہ چھوٹے بچونمین چھہ ماہ کی عمر تک دُم کی بال پشم
یا اون کی موافق ہوتی ہین - جوان گھوڑہ مین چہرہ بہرا رہتا ہے اور جابڑہ کی ہڈی گول رہتی ہے
بوڑہے گھوڑیکا گال چپٹا اور چشم خانہ کی پیچھے گڈہا پڑجاتا ہے نچلی جابڑہ کی ہڈی مین تیلی کور نکل
آتی ہے کسی کسی کی چہرہ پر سفید بال بہی جگہہ بجگہہ دیکھنے مین آتے ہین - مگر بعض جوان گھوڑہ
مین جنکو ماں باپ بوڑہے ہوتی ہین چشم خانہ کی پیچھے گڈہا پڑجاتا ہے اور دانت کی نشانہ نمین بہی
تفاوت پایا جاتا ہے چنانچہ جنکی دانت کی انفنڈی بیولا کم گہرے ہوتی ہین انکے نشان جلد ہی
جاتی رہتی ہین اور بہوا پیہنے والی گھوڑونکے دانت بباعث ڈونگا وغیرہ پکڑنیکے جلد ہی گھس
جاتی ہین - لیکن یکسان نہین گھستے علاوہ انکے کسی کسی گھوڑہ کا اوپر کا جابڑہ نچلی جابڑہ سے
بڑا ہونیکا باعث نچلی انسائیزرز کی ٹیبل اوپر کی انسائی زرز کی جڑہ کی پاس تالو مین لگتے ہین
جس سبب سے دونون طرف کی دانت نہین گھستے اگر گھستے بہی ہین تو نچلی انسائیزرز کا اگلا
کنارہ ترچہا گھستا ہے اور اوپر کے دانت طوطہ کی چونچ کی موافق سامنے کو بڑہے رہتے ہین
اسطرح جنکے گھوڑہ کا موہنہ کی بناوٹ کو پیرٹ ماؤتھ یعنی طوطہ کا منہہ کہتے ہین ایسے منہہ کا

گہوڑہ بخوبی چبا نہین سکتا اسلیئے ایسے گہوڑیکو گہاس وغیرہ کاٹکر دینا چاہیئے۔

جگالی لینے والے جانور۔ چنانچہ گائی بہینس بہیڑہ بکری وغیرہ مین بتیس ۳۲ دانت ہوتے ہین یعنے چوبیس ۲۴ سولرز اور آٹھ انسائیزرز۔ سولرز گہوڑہ کی مانند منہہ مین چار ونطرف چھ چھ اور آٹھون انسائیزرز صرف نچلے جابڑہ مین رہتے ہین گائی بہینس کی انسائیزرز کو پکڑکر ہلائیے وہ قدرے ہلتے ہین انکے اوپر کے جابڑہ مین دانت کی عوض ایک کارٹیلیجنس پیڈ یعنے کُرکُری دار گدی بکل ممبرین کے اندر لگی رہتی ہے جسکے اوپر یہہ جانور غذا کو نچلے دانتونسے دباکر کاٹ لیتے ہین اور بباعث انکے نچلے دانت قدرے ڈہیلا رہنے کے انکی بالائی کنارہ کی دباوٹ سے گدی مین زخم نہین ہوتا۔ انکی دونون قسم یعنے دودھ اور قایم انسائیزرز کی گردن پتلی ہوتی ہے اور کراؤن چپٹی سامنے کے بالائی کنارہ سے پیچھے کو ترچھی گہستی ہین بہیڑ بکری کے انسائیزرز کی گردن پتلی نہین ہوتی مگر ہر ایک قسم کی جانور کی قایم اور دودھ کی دانت مین چہوٹی بڑیکا تفاوت رہتا ہے۔ جگالی لینے والے جانور کی بیچلے جوڑے انسائیزرز کو پنسرز اور پنسرز کی دونون بغل کی دانتونکو فرسٹ انٹر میڈی ایٹس اور انکے اور کونے کی درمیانکے دانتونکو سکنڈ انٹر میڈی ایٹس اور کونے والونکو کارنرز بولتے ہین۔

ان جانورونکے منہہ مین پیدایش کیوقت دودھ کی پنسرز اور فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور بارہ پیش کی سولرز نکلے رہتے ہین یا بعد چند روز کی نکلتے ہین

دو ہفتہ کی عمر مین سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس۔ اور تین ہفتہ مین یا اسکے چند روز بعد کارنرز نکلنے لگتے ہین۔

چھ ماہ سے نو ماہ تک۔ چوتھی قایم سولرز نکل آتے ہین

ڈیڑہ برس مین یا اسکے ایک دو ماہ بعد دودھ کی پنسرز اور پہلے سولرز کی تبدیلی ہوجاتی ہے

دو برس مین۔ قایم ہنیسرز اور پہلی سولنرز پورے نکل آتے ہین

اڑہائی برس۔ مین دودہ کی فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور دوسرے مولرز کی تبدیلی ہوتی ہی اور پانچوین قایم سولرز نکلنا شروع کرتے ہین۔

تین برس مین قایم فرسٹ انٹرمیڈی ایٹس اور دوسرے اور پانچوین سولرز برابر ہوجاتے ہین۔

ساڑہے تین برس مین دودہ کی سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس اور تیسرے سولرز کی تبدیلی ہوتی ہے

چار برس مین قایم سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس اور تیسرے سولرز پوری ہوجاتی ہین۔

ساڑہے چار برس مین کارنرز کی تبدیلی ہوتی ہے

پانچ برس مین قایم کارنرز پوری ہوجاتے ہین۔ اور چار برس سے پانچ برس تک چھٹے قایم سولرز نکل آتی ہین۔

واضح ہو کہ پانچ برس مین مانند گہوڑہ کی جگالی والی جانور وننین بہی سب قایم دانت پورے ہوجاتے ہین مگر انمین یہ تفاوت ہوتا ہی کہ کسی کسی جانور مین دانت کی تبدیلی مدت مذکورہ بالا سی کچہ کم وبیش چہہ ماہ پیشتر ہوجاتی ہی۔

سات سے آٹھ برس تک قایم ہنیسرز۔ اور آٹھ سے نو تک فرسٹ اور سکنڈ انٹرمیڈی ایٹس۔ اور دس برس مین کارنرز گہس جاتے ہین۔

بارہ برس۔ مین تمام انسائیزرز گہسنی کی باعث چوکہونٹی اور ایک دوسرے سے جدا جدا نظر آتی ہین۔ اسکے بعد انسائیزرز کی کراؤن بالکل گہس جاتی ہین۔ صرف انکی ٹہونٹہی ٹہونٹہی جبڑہ مینہ مین رہجاتے ہین۔

اونٹ کی منہہ مین چونتیس دانت ہوتے ہین یعنی اٹھارہ سولرز دس ٹشز اور چہہ انسائیزرز

نچلے جابڑہ مین ہتیش کیطرف چھہ انسانیہ زرز - اور دونون بغلوںمین دو دو نیش اور پیچھے چار چار سولہ زر - اوپر کے جابڑہ مین سامنے کی دونون بغلونپر فیطرف تین تین نیش اور پیچھے پانچ پانچ سولہ زر ہوتے ہین - نرمین نچلے جابڑہ کا پہلا جوڑہ نیش جو کار نر انسانیہ زرز کے قریب رہتا ہے اور اوپر کا دریانی جوڑہ عنقریب شیر کے نیش کی برابر ہوتے ہین - سوا ان چارونکے دوسرے چھہ نیش چھوٹے ہوتے ہین - مگر انمین سے اوپر کا اگلا جوڑہ قدرے بڑا اور نیچے کا پچھلا جوڑہ قدرے چھوٹا ہوتا ہے - نچلے جابڑہ کی اول سولہ زر اکہرے دوسرے تیسرے دوہرے اور چوتھے تہرے ہوتے ہین - اوپر کے جابڑہ کے پہلے دوسرے سولہ زر اکہرے تیسرے چوتھے اور پانچوین دوہرے ہوتی ہین -

دو برس - مین منہہ کہولکر دیکہنے سے نچلے جابڑہ مین سامنے کیطرف دودہ کی چھہ انسانی زرز اور دو دو کٹنہ اور بعض مین اوپر کے جابڑہ مین بہی دو کٹنہ نظر آتے ہین -

۳ برس - دودہ کی انسانی زرز کی بالائی کنارے گہسے ہوے معلوم ہوتے ہین

۴ برس - مین دودہ کی انسانی زرز بہت گھسے ہوے اور جدی جدی نظر آتے ہین

۵ برس - مین دودہ کی انسانی زرز گہسکر مسوڑہ کی برابر ہوجاتی ہین اور دو قایم تین سہر زر نکل آتے ہین

۶ برس - مین قایم لیترال انسانی زرز نکل آتے ہین اور نچلے جابڑہ مین چار نیش موجود رہتے ہین -

۷ برس سے ۸ برس تک سب نیش وغیرہ اوپر نیچے نکل آتے ہین مگر انکے نکلنے کی مدت مختلف ہوتی ہے

۸ برس - مین سب انسانی زرز اور کٹنہ پوری ہوجاتے ہین اور یہین سے زرین گھر کا نشان معلوم ہوتا ہے اس عمر مین اونٹ کو پورا جوان بولتے ہین لیکن اس عمر تک بہی اکثر اوپر کے تمام نیش پورے نہین ہوتے -

۹ برس مین تیسرے زاور لیٹرل انسائی زرز سے بہی بہت گہسے ہوئے نظر آتی ہین اور
کارنر انسائی زرز مین بہی گہر کا نشان پایا جاتا ہے۔

۱۰ برس مین سب انسائی زرز زیادہ گہسے ہوئے اور کم چوڑے معلوم ہوتے ہین اور
نر کی اوپر اور نیچے کے بڑے چوڑے نیش لمبی لمبی ہو جاتی ہین بعد اس عمر کی انسائی زرز درجہ
بدرجہ زیادہ گہستے جاتی ہین اور ایک دوسرے سے جدی جدی معلوم ہوتی ہین اور بوڑہے ہوئے
پر انسائی زرز دونون بغلو نسے کم چوڑے سامنے سے پیچھے کو موٹے اور مسوڑہ کی قریب تک گہسے ہوئے
رہتے ہین اور چارون ٹہسے نیش کی نوک بہی گہس جاتی ہین سوائے اونٹ کی اور کئی ایک قسم کے نہ
چنانچہ مثلاً بیل بکرا وغیرہ کے اوپر کے جبڑہ مین بڑا جوڑہ نیش سے جو در ہتا ہے

کتے کے منہ مین بیالیس ۴۲ دانت ہوتی ہین یعنی بارہ ۱۲ انسائیزرز اور چار کنائینز۔ بائیفینگز اور
چہبیس ۲۶ مولرز۔ انسائیزرز دونون جبڑون مین چہ چہہ اور کنائینز دو دو ہوتی ہین مولرز اوپر
کے جبڑہ مین فیطرف چہہ چہہ اور نیچلے مین سات سات رہتی ہین۔ انکے کنائینز لمبی لمبی اور خوب
مضبوط ہوتی ہین۔ اور کسی کسی مین بباعث الٹرنیکے انہین سے کوئی ٹوٹ بہی جاتا ہے اور انکے
انسائیزرز کا آخر ادسدا تر سول کی مانند ہوتا ہے۔

جب کتے کا بچہ پیدا ہوتا ہی تب اوسکی منہ مین دودہ کی دوسرے تیسرے اور چوتہے مولرز اور
چارون فینگز اور تمام انسائیزرز موجود رہتی ہین یا چار پانچ ہفتہ کے بعد نکل آتے ہین
تین سے چار ماہ تک پہلی قایم مولرز نکل آتی ہین اور دودہ کی تیسرے زاور لیٹرل انسائیزرز
کی تبدیلی ہوتی ہین۔

چار سے پانچ ماہ تک پانچوین قایم مولرز نکل آتے ہین
پانچ ماہ مین کارنر انسائیزرز کی تبدیلی ہوتی ہے

پانچ سے چھ ماہ تک چھٹی قایم سولنر نکل آتے ہین اور دوسرے تیسرے اور چوتھے دودھ کی سولنر
اور چارون ٹسنر کی تبدیلی ہوتی ہے ۔

ساڑھے پانچ سے ساڑھے چھ ماہ تک ساتوین قایم سولنر نکل آتے ہین ۔ واضح ہو کہ بڑے
قسم کے کتّون کی دانت بہ نسبت چھوٹی قسم کے قدرے جلد نکلتے ہین ۔

برس روز مین انکے دانت نئے اور صاف معلوم ہوتے ہین اور انمین رگڑ کا نشان معلوم
نہین ہوتا ۔

دو برس مین نچلے انسیسرز گھسنے لگتے ہین اور انکے ترسول کی شکل جاتی رہتی ہے

تین برس مین نچلے لیٹرل انسائیزرز کی بھی ترسول کی شکل جاتی رہتی ہے اور بالائی
انسیسرز گھسنا شروع کرتے ہین ۔

چار برس مین اوپر کے انسیسرز کی ترسول کی شکل جاتی رہتی ہے اور ان کی کنارہ
برابر ہو جاتے ہین اور دانت کی رنگت زردی مائل معلوم ہوتی ہے ۔

پانچ برس مین سب دانت کی ترسول گھس جاتی ہین اور انکے کنارے برابر ہو جاتے ہین
بعد اسکے کتے کی عمر کی ٹھیک پہچان نہین ہو سکتی ۔

SALIVARY GLANDS.

سیلیویری گلینڈز

انکی دو جماعت ہوتی ہین ایک انٹرنسک یعنی منہ کے اندر کی دوسری ایکسٹرنسک یعنی باہر کی منہ
کی اندر کے چھوٹے چھوٹے گلینڈ ہیولی بکل ممبرین کی گہری سطح پر ایک دوسرے سے جدا جدا بیٹھے رہتے
ہین اور بموجب مقام کے لیبیل ۔ لنگویل اور پیلیٹائین گلینڈز کہلاتے ہین ۔ لیبیل گلینڈ ہیولی
بہ نسبت نچلے لب کی بالائی لب مین زیادہ ہوتے ہین ۔ لنگویل گلینڈ ہیولی زبان کے دونون بازو

اور جبڑے پر رہتے ہین اور پہلی ٹائپ گلینڈ ہیولی کا ایک موٹا پرت سافٹ پیلیٹ کی پیش کی سطح پر
لگا رہتا ہے - علاوہ انکی دو نطرف کے گالمین دو دو مولر گلینڈز رہتے ہین یہہ بڑے ہوتے ہین
اور سوپیریر اور انفیریر مولر گلینڈز کہلاتے ہین - سوپیریر مولر مقابلہ آخر کے بالائی تینون مولر
ٹیتھ کے بکسی نیٹر اور میسی ٹرسلز کے مابین رہتا ہے اور انفیریر مولر گلینڈ جو سوپیریر سے
چھوٹا ہوتا ہے بکسی نیٹر کے نچلی کنارہ پر میوکس ممبرین کی پیچھے لگا رہتا ہے - منہہ کی اندر کی تمام
گلینڈ ہیولی کے باریک باریک سوراخ میوکس ممبرین سے پار ہوکر منہہ مین کہلتے ہین ایکسٹرنسک
گلینڈز تین بڑی جوڑے ہوتی ہین ایک پیراٹڈ جو فیطرف کانکے نیچے اور جابڑہ کی پیچھے دوسرا
سب مکسیلری جو نچلی جابڑہ کے اندر انٹر مکسیلری اسپیس مین نیز اسب لنگوئل جو زبان کے
نیچے لگی رہتے ہین - پیراٹڈ گلینڈز سب مین بڑے اور چپٹے ہوتی ہین انکی نچلی کنارہ کی پیش سے
ایک ایک ڈکٹ نکلکر نچلے جابڑہ کی اندر سے گذرکر سب مکسیلری آرٹری اور وین کے پیچھے لگا
ہوا جابڑہ کے گوشہ سے باہر نکل کی فیطرف کی گال مین میسی ٹرسل کی اگلے کنارہ سے ہوتا ہوا
دوسری بالائی مولر ٹیتھ کے پچھلے کنارہ کی سامنے ایک ایک چھوٹے ٹیوبرکل کو چھید کر
منہہ مین کہلتا ہے جسکو پیراٹڈ یا اسٹینوز ڈکٹ کہتے ہین اسکی دیوار دو پرت جھیلیوں سے مرکب
ہے یعنی اندرونی میوکس جسپر کالمنر ایپی تھلیم لگا ہے اور بیرونی پرت مین مدور اور
لمبے ایلاسٹک فائبرز باہم کنیکٹو ٹشو کے لگے ہین - سب مکسیلری گلینڈز اول جوڑہ سے چھوٹے
ہوتے ہین اور ان مین سے ایک ایک تپلی نلی جسکو وارٹنز ڈکٹ بولتے ہین خروج ہوکر زبان کے
نیچے سے گذر کر فرینم لنگوئی کی قدرے پیش پر بارب یعنی ایک ایک چھوٹی ابھار مین کہلی ہے

1 Molar glands. 2 Parotid 3 Intermaxillary space. 4 Sublingual 5- Duct 6 Tubercle

سب لنگوئیل گلینڈز قبل کی دونون جوڑونسے چھوٹے دونون لغلولنسے چپٹی اور لمبی ہوتی ہین انکے اوپر کے کنارہ سے بہت سی باریک باریک نلیان جنکو ریوینس ڈکٹس[1] کہتے ہین نکلکر منہ کے اندر زبان کے دونون بازو پر کھلتی ہین سیلیویری گلنڈز[2] کی رنگت گلابی یا زردی مایل ہوتی ہے اور انکی ساخت بہت سی سیلیویری لوبیولز[3] یعنی چھوٹے چھوٹے گول یا بہت پہلدار لونہڑونکے دبلے سنگین کینک ٹوٹشو کی بایکدگر جٹنے اور ملفوف ہونے سے مرکب ہے اور یہہ لوبیولز بہت سے سکنڈری لوبیولز[4] یعنی دوئم درجہ چھوٹے چھوٹے لونہڑن یا ادنونسے مرکب ہین جو بہت سے باریک ویسکلز[5] یا خالیکلز قطر مین انچ کے ایک پانچ سووین حصہ سے لغایت ایک بارہ سووین حصہ تک کی اکٹھا ہونیسے بنی ہین - ان خالیکلز کی دیوارین ایک نہایت باریک جھلیسے بنی ہین جنکے اندریا لی گول ایسی تھیلیل سلیز کا استر لگاہے اور گرد پر خونکی ایک باریک کیپلیری پلکس سے ملفوف ہین یہہ خالیکلز ایک چھوٹی نلی مین کہلتے ہین اور ہر ایک سکنڈری لوبیول کی ایک ایک چھوٹی نلی کے بایکدگر جٹنے سے اول درجہ کی لوبیول کی ایک نلی تیار ہوتی ہے جو آس پاس کی لوبیولز کی نلیونسے جٹتی ہے اسطرح پہر درجہ بدرجہ انکے جٹنے سے آخر مین ایک بڑی نلی بنجاتی ہے جس ہوکر سلیوا منہہ مین داخل ہوتا ہے مگر منہ کے اندر کے سیلیویری لوبیولز علاوہ سولہ گلنڈز کے جدے جدے رہتے ہین جنکی چھوٹی چھوٹی نلیان علیحدہ منہہ مین کہلتی ہین - پیراٹڈ اور سب میکسلیری گلنڈز مین خونکی آمدنی ایکسٹرنل کیراٹڈ اور فیشیل آرٹریز وغیرہ کی بہت سے شاخونسے ہوتی ہے - اعصاب انکے فیشیل اور انفرا میکسلری نروز اور کیراٹڈ پلاکسس[6] سے خروج ہوتے ہین — سب لنگوئیل گلینڈ مین خونکی آمدنی اسی نام کی چھوٹی ارٹری سے ہوتی ہے - اعصاب اس مین کیراٹڈ پلاکسس اور لنگوئیل نروز سے آتے ہین -

1 Rivinian ducts 2 Salivary glands 3 Salivary lobules 4 Secondary lobules 5 Vesicles 6 Carotid plexus.

سیلیویری گلنڈز کا کام سلیوا پیدا کرکے منہہ مین داخل کرنیکا ہی جسمین غذا ملایم ہوکر قابل ہضم ہونیکے تیار رہوتی ہے۔ سلیوا کا اسپی سیفک گراوٹی ۱۰۰۲ سے ۱۰۰۷ تک ہوتا ہی اور اسمین فیصدی نصف حصہ ثقیل شی ملی رہتی ہی یہہ میوسن۔ ٹائی الین ایلبیومن نمک اور پانی سی مرکب ہی خوردبین کی دیکہنی سی اسمین اپی تہیلیل سلیز سویکس اور سیلی وبری کا ریسکلز نظر آتے ہین اس کی نمک مین سلفوسائی نایڈ آف پٹاسیم موجود رہتا ہی۔ یہہ آدمی مین ۲۴ گہنٹہ کی اندر ۳۰ سے ۶۰ اونس گہوڑی مین تقریبا ۸۴ پونڈ گائی بیل مین ۱۰۲ پونڈ تک ریزش ہوتا ہے۔

PHARYNX.

فیرنکس یعنے حلق

فیرنکس ایک عضلاتی کہوکہلا آلہ ہی جو سافٹ پیلٹ کی پیچہے اور سر کی پیچہے برشتال ڈبویٹری کیے واقع ہے یہہ اوپر کیطرف کہوپری کے پیندی سی اور نیچے لیرنکس کی گردسی اور دونون لنغلو نیپر آسر ہایڈ ئیڈ کی ٹہری شاخونسے لگا ہی اس راہ ہوکر ہوا اور غذا دونون گذرتی ہین اور اسمین سات سوراخ یا راستی لگے ہین یعنے سامنی کی بالائی حصہ پر ناک کی نلیونکے پیچہلے دونون سوراخ اور انکے نیچے منہہ کا پیچہلا سوراخ۔ دونون بازونکی نیطرف یوسٹیکین ٹیوب یعنی کانکے اندرونی نلی کا چہٹا سوراخ پیچہلی بالائی حصہ پر ایسافیگس یعنی مری کا سوراخ اور اسکے نیچے گلاٹس یعنے حنجرہ کا سوراخ اسکو پیچہے کیطرف گیٹرل پاوچز اور گیٹرل لنفیٹکس سی علاقہ حاصل ہی۔

1 Saliva. 2 Soft Palate. 3 Larynx. 4 Os hyoides.

5 Eustachian tube. 6 Glottis. 7 Guttural pouches.

فیرنکس کی دیوار مین سات جوڑے پتلی پتلی چوڑی مسلز یعنے پہلے ٹو فیرنجیس سٹیلو فیرنجیس -
ہائی او فیرنجیس - تھایرو فیرنجیس - کرائی کو فیرنجیس - ایرٹینی نو فیرنجیس اور پاسٹا بلو فیرنجیس
سے مرکب ہین اور اسکی میوکس ممبرین کی استر کے باہر کیطرف ایک پتلا پرت زرد ایلاسٹک فائبرز
کا لگا ہی اور اندرونی سطح پر اسٹریٹیفائڈ اپیتھیلیم بچھا ہی جو کہ بالائی طرف پتلا اور سیلی -
ایٹڈ اور زیرین حصہ پر موٹا اور تسلیلٹیڈ ہی اسمین تمام اور خصوصاً چھت کیطرف ریسی
موس گلینڈز لگے ہین - علاوہ انکے فالیکیولر گلینڈز بہی کم و بیش میوکس ممبرین کے نیچے پائے
جاتے ہین مگر گلیٹوشن یعنی گہونٹنے کے وقت جب زبان لقمہ کو ٹیل کر حلق مین لیجاتی ہی تو اس
وقت سافٹ پیلٹ پیچھے کیطرف اٹھ جاتا ہے اور لیرنکس باہم تریری کی آگے کھنچ آتا ہے
اور لقمہ کی دباوٹ سے اپیگلاٹس گلاٹس کو بند کرلیتا ہے - تب فیرنکس کے کانسٹرکٹر مسلز
یکایک آگے سے پیچھے کیطرف چست ہوکر لقمہ کو ایسافیجیل انفنڈی بیولم یعنے سرکیسے سوراخ
مین داخل کرتے ہین

ÆSOPHAGUS.

ایسافیگس یا گلٹ یعنے مری

یہہ ایک عضلانی لمبی نلی ہے جو فیرنکس کے پیچھے سے شروع ہوکر لیرنکس کے اوپر لگی ہوئی ٹریکیا

1 Palato-pharyngeus. 2 Pteryo-pharyngeus. 3 Hyo-pharyngeus. 4 Thyro-pharyngeus. 5 Crico-pharyngeus. 6 Arytens-pharyngeus 7 Stylo-pharyngeus. 8 Elastic fibres 9 Deglutition

اور لانگس کالائی اور دونون کراٹڈ آرٹریز کے درمیانسی گذر کر کچھ دور پیچھے ٹریکیا کے اوپر کے
بائین جانب ہوکر اُسطرف کی جگلر وین کی پیچھے لگی ہوئی سینہ مین داخل ہوتی ہی - بعد مین
پھر ٹریکیا اور لانگس کالائی کی بائین سی پیچھے ٹریلیہ ولکی جڑہ کی اوپر ہوتی ہوئی پاسٹیریر میڈی
اسٹائنیم کی پیر تونکو درمیانسی گذر کر اور ڈائفرم سے پار ہوکر پیٹ مین معدہ کی بائین جانب
کے اوپر لگے ہی اسکے اول سوراخ کو ایسافیجیل انفنڈی بیولم اور پچھلے سوراخ کو جو معدہ
مین کھلاہے کارڈیاک انفس یعنی لبتے ہین - ایسافیگس کی دیوار دو پرتونسے مرکب ہی یعنی بیرونی
مسکیولر اور اندرونی میوکس - مسکیولر کوٹ یعنی عضلاتی پرت فیرنکس کے پیچھے ابری ٹونو
فیبر یحیائی - اور کرایکو فیبر یحیابی سلفر سے شروع ہی اسکی انہلی شیلیو اور گہرے مدور ہین جو نیز جیسے
ہوکر ایک دوسرے کے اوپر مثال چوٹی کے گوہی ہوئی ہین ان ریشونکی رنگت گردن کی حصہ
سے سینہ کی اندر دلکی پیچھے تک سُرخ اور بعد مین سیٹھی گلابی ہی اور سیٹھے مقام کی
ریشے موٹے اور وبیز ہوتے ہین جس باعث سے نلی اُس مقام پر ایکبارگی موٹی پڑجاتی ہے
اندرونی پرت یا اسنر فیرنکس کی استر سے شروع ہوکر معدہ کی استر سے جالگا ہی اسمقام کے
میوکس کوٹ کا استر سخت اور سفید ہی جس باعث سی اُسکو کیوٹی کیولر کوٹ بھی کہتے ہین اسکی
لمبائی مین بہت سی چنا و پڑے رہتے ہین - اور اس پر سوڑا اور سخت اسٹریٹی فایڈ ٹسل لیٹڈ اپی تھیلیم
لگا ہی - یہہ استر مسکیولر کوٹ سے کنکٹو ٹشو کی ذریعہ ڈھیلا لگا ہی - اسمین ایک پتلا پرت چکنے
عضلاتی ریشونکا اور چند ریسی موس گلینڈز بھی لگے ہین -

1 Longus colli. 2 Jugular vein. 3 Posterior medi=
=astinum. 4 Diaphragm. 5 Cuticular coat.
6 Stratified tesselated epithelium. 7 Muscular coat

واضح ہو کہ گھوڑے مین یہہ نلی آخر کیطرف اسطرح چسپ رہتی ہے کہ معدہ مین پلورس[1]
کے راہ کتنے ہی زور سے ہوا بھرین لیکن کارڈیاک آریفس[2] ہو کر ہوا ذرہ بھی نہین نکلے گی
سواء گھوڑہ کے اور سب جانورون مین یہہ نلی ایک سری سے دوسری سری تک پتلی اور دیوار کی
موٹائی تمام یکسان اور عضلاتی ریشے بالکل ہموار ہوتے ہین - ریومی ننٹس[3] اور کارنی
وورا[4] یعنی جگالی کرنیوالی اور گوشتخور جانورون مین یہہ نلی معدہ مین مثال قیف[5] کی آخر ہو کر
تمام ہوتی ہے اسمین خونکی آمدنی کامن کیرٹڈ[6] ارٹری کی شاخون اور برانکو ایسا فیجیل آرٹری
سے ہوتی ہے - اعصاب اسکے نیموگیاسٹرک[7] اور ریکرنٹ نروز[8] سے آتی ہین ایسا فیکس
کا کام لقمہ کو حلق سے لیکر معدہ مین داخل کرنیکا ہے -

ESSENTIAL ORGANS OF DIGESTION.

ایسنشل آرگنز آف ڈی جشچن

یہہ آلات ایبڈامینل کیوٹی[9] یعنی پیٹ کی خانہ مین رہتی ہین پیٹ کا خانہ ایک بڑا
بیضاوی خزانہ آگے سے پیچھے کو لمبا ہے اسکی پیش پر ڈائفرم[10] پیچھے پیلوس[11] - یعنی پیڑو کا خانہ اوپر
سوئیز مسلز[12] - اور لمبار ورٹبری[13] نیچے اور دونون بغلو نپر انفیریر ابڈامینل[14] ریجین کی مسلز
لگے ہین اس خانہ کی بالائی حد کو کمر کے نیچے ڈائفرم کے دونون ستون سے پیلوس کی آگلے کنارہ

1 Pylorus. 2 Cardiac orifice. 3 Ruminants.
4 Carnivora. 5 Funnel. 6 Broncho-esophageal
artery 7 Pneumogastric 8 Recurrent nerves.
9 Abdominal cavity 10 Diaphragm 11 Pelvis.
12 Psoas muscles. 13 Lumbar Vertebra 14 Inferior abdominal

تک سوپیر یا سب لمبار ریجیئن[3] بولتے ہین زیرین حصہ کو زیفائڈ کارٹیلج[1] سے پیوبس[2]
تک انفیریر ریجیئن کہتے ہین اس حصہ کو پانچ اور حصونمین تقسیم کرتے ہین یعنی زیفائڈ کارٹیلج
کے اوپر کے مقام کو سوپیر اسٹرنل[4] ریجیئن بولتے ہین جو آدمی مین ایپی گیاسٹریم[5] کہلاتا ہے
اسکے پیچھے ناف کے مقام کو امبیلی کل ریجیئن[6] کہتے ہین پیوبس کی پیش کے مقام کو پری پیوبک
ریجیئن[7] بولتے ہین جو آدمی مین ہیپوگیاسٹریم[8] کہلاتا ہے - اسکے پیچھے کے دونون بازو کے مقامونکو
انگیونل ریجینیز[9] کہتے ہین - دونون بازوؤنکے حصونکو جو پسلیونکے کٹہریدار حصونسے شروع
ہوکر پیلوک کیوئیٹی[10] کے دونون نعلونکے کنارونسے لگے ہین - لیٹرل ریجیئنز بولتے ہین جنکو -
آدمی مین رائیٹ[11] - اور لفٹ لمبار[12] کہتے ہین - ان حصونکے نیچے کے مقامونکو ہیپوکانڈریاک[13]
ریجینیز اور اوپر کے مقامونکو فلانکس[14] یعنے کوکھ بولتے ہین - پیٹ کے اگلے حصہ کو ڈایافرا
سٹک[15] ریجیئن کہتے ہین - علاوہ انکے پیٹ کے پیچھے پیٹھہ کی ہڈیونکے درمیان ایک خانہ
پیٹ سے لگا ہوا ہے جسکو پیلویس یا پیلوک کیوئیٹی بولتے ہین -

PERITONEUM.

پیری ٹونیم یعنے پیٹ کے اندر کی آبدار جھلی

اسکے دو حصہ ہین ایک پرائیٹل[16] جو پیٹ کی دیوارونکو استر دیتا ہے دوسرا ویسیرل[17]

1 Xiphoid cartilage. 2 Pubis 3 Inferior region. 4 Supra=sternal 5 Epigastrium. 6 Umbilical region. 7 Prepubic region. 8 Hypogastrium 9 Inguinal regions. 10 Pelvic cavity. 11 Right. 12 Left lumbar. 13 Hypochondriac regions 14 Flanks. 15 Diaphragmatic.

یہہ پیراٹیل کا بڑا ہ ؤ ہے جو پیٹ کی اندرونی اعضا کو غلاف دیتا ہے چنانچہ پیراٹیل حصہ سب لیباریجیئن مین پاسٹیر یرای آرٹا کی دونون بغلونسی نیچی لوٹکر دوپرت ہوا ہی اور گریٹ میسنٹرک آرٹری[1] وغیرہ کو دونون پرتونکی درمیان ڈہاپ کر نیچی انت تک پہونچتا ہے اور دونون طرف پہیلکر اسکے بیرونی حصہ کو چہپا لیتا ہے اسیطور پر ڈایفریگیمٹک ریجیئن[2] سی بہی ہٹکر کلیجہ معدہ وغیرہ کو سرپوش کر لیتا ہی اور راہین ڈوپلی کیچورز[3] یعنے دوہری پرتونسی لگے منٹس[4] او منٹا[5] اور میسنٹریز[6] بنگئی ہین یعنی اون دونون پرتونکو جو کلیجہ کے دونون بازو کو ڈایفرم سے لاگ بنتی ہین - رایٹ اور لفٹ لوبز کے لگی منٹس اور جو پاسٹیریر وینا کیوا[7] کو کلیجہ کے پچہلے لوب اور ڈایفرم کے مابین غلاف دیتا ہی - اوسکو کارونیری[8] یا کامن لگیمنٹ[9] اور جو ایسا فیگس کے آخر کے حصہ کو غلاف دیتا ہے اوسکو کارڈیک لگی منٹ[10] بولتے ہین اومنٹا تین ہین اول ہیپٹو گیاسٹرک اومنٹم[11] یا لگے منٹ وہ ہی جو معدہ کو کلیجہ کے پچہلے شگاف سی اور دہنی جانب مین پیچہے بڑہکر ڈیوڈینم[12] کو معہ گردہ تک لاگ دیتا ہے دوسرا گیاسٹرک وکولک[13] یا گریٹ اومنٹم[14] جو معدہ کے بڑے خم سے مثال باریک چادر کے شروع ہوکر بڑے کولن[15] کی نیچے تک ڈہیلا لگا ہوا اسکی پچہلے ہے پر چلا جاتا ہے اور اسمین کا ایک چہوٹا پرت معدہ کو بائین طرف سب لیباریجیئن کی دیوار سی لگا رکہتا ہی تیسرا گیاسٹرو اسپلنک اومنٹم[16]

---

1 Great mesenteric artery. 2 Diaphragmatic region. 3 Duplicatures. 4 Ligaments 5 Omenta. 6 Mesenteries. 7 Posterior vena cava. 8 Coronary. 9 Common ligament. 10 Cardiac ligament. 11 Hepato-gastric omentum. 12 Duodenum. 13 Gastro-colic. 14 Great omentum. 15 Colon 16 Gastro-splenic omentum.

جو اسپلین کو اسٹمک کی بائین جانب پر الگ بنتا ہی اسٹمک کی پیچھے اور کولن کی جڑہ کی آگے وینا پورٹی پاسٹریر وینا کیوا اور معدہ کی چھوٹے خم کی درمیان ایک چھوٹا سوراخ پیری ٹونیل کیویٹی مین لگا رہتا ہے جسکو فورمین آف ونیز بولتے ہین ۔ منٹری اوس دوہری پرتکو کہتی ہین جو انت کو کمر سے لٹکا رکہتا ہے علاوہ انکے کمر کی نیچے سی اور بہی کئی ایک پرت نکلی ہین ۔ جیا کہ ہیپٹی کو رینل لگمنٹ سے لگے سینٹ آف دی لوبس اسپیجیلی آئی کولک منٹری وغیرہ ۔

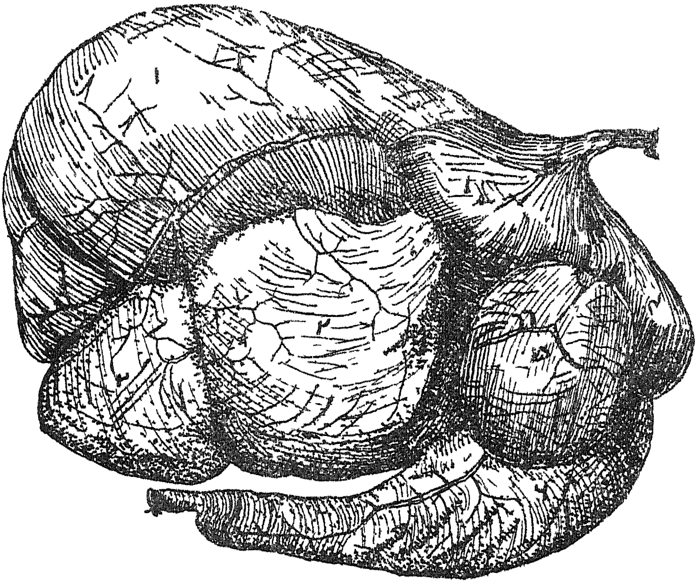
پیری ٹونیم کی بناوٹ مین ایلاسٹک فائبر یا یم کینیک ٹو ٹشو کی موجود رہتی ہین ۔ اور اسکی آزاد سطح پر اپی تہلیم کا سادہ ٹسل لیٹڈ پرت لگا ہے جسکی سیلز چپٹی اور بہت گوشہ دار ہین عروق گہری سطح پر بہت سی پائے جاتے ہین ۔ اعصاب ٹو ایفرایک میٹک لمبار ۔ اور انٹر کاسٹل کی شاخون اور گریٹ سیمپی تہیک سی آتے ہین

STOMACH.

اسٹمک یعنے معدہ

اس کھوکہلی الہ کو وینٹری کیولس بہی کہتے ہین جو ایبڈومن کے ڈائفریک میٹک ریجن مین بوسیلہ کارڈیک لگے مینٹ گیاسٹرو اسپلینک ۔ گیاسٹرو ہپٹک اور گیاسٹرو کولک اومنٹا کے اٹر ا لگا ہوا واقع ہے اور اوپر کے بائین طرف الیسا فیگس اور دہنی طرف ۔

1 Spleen. 2 Stomach. 3 Vena porta 4 Peritoneal cavity 5 Foramen of Winslow. 6 Hepatico-renal. 7 Ligament of the Lobus Spigelii. 8 Colic mesentery.



تصویر نمبر ۶ گائے کے معدے

(۱) ریومن کا بایاں حصہ

(۲) ریومن کا داہنا حصہ

(۳) ابا فیگس کے آخیر کا مقام

(۴) ریٹی کیولم

(۵) اومیسم

(۶) ایب اومیسم

تصویر نمبر ۷ گائے کی آنت

(۱) ڈیوڈینم کے شروع کا مقام

(۲) چھوٹی آنت کا فلوٹینگ پورشن یعنی بہتا ہوا حصہ

(۳) چھوٹی آنت کے آخیر کا سرا

(۴) سیکم

(۵) سیکم کا سرا یا نوک پیچھے پھری ہوی

(۶) لارج کولن کا فلیکشیور اوسکے آخیر کے قریب

(۷ و ۸) آنت کے آخیر کا حصہ

(۹) ڈکٹس کولی ڈوکس کا سوراخ

(۱۰) پین کریاٹک ڈکٹ کا سوراخ

ڈیوڈینم سے لگا ہے اسکی دو سطح دو کنارے اور دو سرے ہین سامنے اور پیچھے کی رخ اسکی
دونون سطح چکنی اور مجوف اور نچلا کنارہ بڑا اور محدب ہے جسکو اسٹمک کا گریٹ کروے چیور کہتے
ہین اور اوپر کا کنارہ چھوٹا اور مجوف ہے جسکو اسٹمک کا لیسر کروے چیور بولتے ہین اس کروے
چیور کے بائین طرف ایسافیگس آخیر اور دہنے طرف سے ڈیوڈینم شروع ہوا ہے اسٹمک کی بائیں
سرے کو جو پھیلا ہوا رہتا ہے لفٹ کل ڈی سیک یا فنڈس اور دہنے سرے کو رائٹ کل ڈی سیک کہتے ہین معدہ
کو آگے کی طرف ڈایفرم اور کلیجہ اور پیچھے کی طرف کولن کی ڈایفریگ میٹک کروے چیور اور محدب
کنارہ کی بائین تلے اور لبلبہ کے بائین سرے اور دہنے طرف کلیجہ کے پچھلے لوتھڑے اور نیچے کولن کو
بڑے انٹیریر کروے چورز سے علاقہ حاصل ہے۔

اسٹمک کی ساختین پر تونسے مرکب ہے یعنے بیرونی سیرس درمیانی مسکیولر اور اندرونی میوکس
بیرونی پرت پریٹونیم کا بڑھاؤ ہے جسنے تمام معدہ کو باہر کی طرف سے گھیر لیا ہے اور پریٹونیل کوٹ
کہلاتا ہے مسکیولر کوٹ کی ریشو نکی تین تہ ہین ایک بیرونی لمبی دوسری درمیانی مدور اور تیسری
اندرونی ترچھی گیا سٹرک میوکس کوٹ یا استر کے دو حصہ ہین ایک سخت سفید جو ایسافیگس کے اول
سرے سے شروع ہو کر آدھی اسٹمک کو بائین جانب مین ستر ہوتا ہے اور کیوٹی کیولر کوٹ کہلاتا ہے
دوسرا حصہ موٹا ملائم واسکیولر اور بھورا سرخی مائل ہے جسکو ولس کوٹ کہتے ہین اس حصہ پر
خوردبین کے دیکھنے سے بہت سی نہایت باریک باریک فالیکلز کے سوراخ نظر آتے ہین اور اسکو ویسم میز

1 Great curvature 2 Lesser curvature. 3 Left cul de sac 4 Fundus. 5 Right cul de sac. 6 Diaphragmatic curvature. 7 Anterior curvatures 8 Cuticular coat 9 Vascicular. 10 Villous coat.

اوپر گلینڈیولر پرت اور نیچے مسکیولر پرت لگا ہے جسکی گلینڈیولی دو قسم کی ہین ایک میوکس دوسرے پیپٹک میوکس گلینڈیولی بہ نسبت پیپٹک کی کم ہین یہہ گلینڈیولی ٹیوبیولر قسم کے ہین یعنے سیدہے سیدہے باریک نلیان جنکے منہہ میوکس ممبرین کی آزاد سطح پر کہلے ہین اور دوسری طرف دو تین چہوٹی شاخون مین تقسیم ہوکر کلڈیسیک مین تمام ہوئی ہین مگر ایپی تہلیم دونون قسم کے گلینڈز مین مختلف قسم کے ہین یعنے میوکس گلینڈز مین تمام سی لینڈریکل ایپی تہلیم کا استر لگا ہی اور پیپٹک گلینڈز مین منہہ کی طرف سی لینڈریکل ایپی تہلیم اور آخر کی طرف چہوٹی شاخون اور کلڈیسیک مین گول پیپٹک سیلز کا استر لگا ہے اور کیوٹی کیولر کوٹ مین مثال ایسافیگس کے صرف چند میوکس گلینڈیولی لگی ہین اور اس حصہ پر اسٹریٹیفائڈ ٹسلیٹڈ ایپی تہلیم اور دوسرے حصہ کی میوکس کوٹ پر سادہ سی لینڈریکل ایپی تہلیم لگی ہین کوریم کے مسکیولر کی ریشونکی دو تہہ ہین ایک سیدہی اور دوسری آڑی جنکے نیچے کوریم کا وہیر کیننک ٹیو پرت لگا ہے جو میوکس کو مسکیولر کوٹ سے الگ دیتا ہے۔

اسٹمک مین دو سوراخ یعنے راستہ ہین ایک غذا کی آمدنی کے لئے جو معدہ کی اوپر کی بائین جانب مین ایسافیگس سے لگا ہی اور ایسافیجیل یا کارڈیاک آریفس کہلاتا ہے دوسرا دہنی جانب پر جس راہ ہوکر غذا آنت مین جاتی ہے پلورس یا پلورک آریفس کہلاتا ہے اسکے گرد پر اسفنکٹر یعنے چست کرنیوالا عضلاتی چہلا لگا ہے۔

اسٹمک کی ساخت مین خونکی آمدنی گیاسٹرک آرٹریکی دونون شاخون اور اسپلینک آرٹریکی

1 Peptic. 2 Tubular. 3 Culs de sac 4 Cylindrical epithelium. 5 Peptic cells. 6 Stratified tessellated epithelium. 7 Cardiac orifice. 8 Pylorus. 9 Pyloric orifice. 10 Sphincter. 11 Gastric artery. 12 Splenic arte

آخیر کی شناخونسے ہوتی ہے اور لوٹان بوسیلہ انکے سٹیلائیٹ[1] وینہر کے وینا پورٹی[2] مین ہوتا ہے لمفیٹکس
کے ایک سب سیرس[3] اور دوسرے چار گلینڈیولر[4] لیر کے نیچے لگے ہین جو دونو کروے چیورز
کے چھوٹے گلینڈز سے گذر کر ریسپٹی کیولم کایلائی[5] مین داخل ہوتی ہین۔
اعصاب نیموگیاسٹرک[6] اور سولر پلکسس[7] سے آتی ہین۔ بہانے قد کے گھوڑیکے معدہ مین
تین سے ساڑھے تین گیلنز[8] یعنے بارہ سے چودہ سیر تک پانی یا کوئی اور رقیق چیز کی گنجائش
ہوسکتی ہے اور خالی معدہ کا وزن تین سے چار پونڈز[9] تک ہوتا ہے۔ معدہ کی داہنے حصہ کی ولیس
کوٹ کی پیپٹک گلینڈز سے ایک رس پیدا ہوتا ہے جسکو گیاسٹرک جیوس[10] کہتے ہین اسمین البیومنائڈ[11]
قسم کی غذا شامل ہوکر ہضم ہوجاتی ہے گیاسٹرک جیوس آدمی مین ۲۴ گھنٹہ کی اندر ۲۲ سے ۲۴
پینٹ تک پیدا ہوتا ہے اسکا اسپیسفک گراوٹی ۱۰۰۱ سے ۱۰۱۰ تک اور اسکے اندر ثقیل شے
فیصدی نصف سے ایک حصہ تک ہوتی ہے

جگالی کرنے والے جانوروں مین چار معدہ ہوتے ہین۔ اول ریومن[12] یا پاؤنچ[13] یعنے
اوجھڑی یہ سب معدونسے بڑا اور پیٹ کی تین حصونکو تصرف کر رکھتا ہے یعنے آگے ڈائفرم کے قریب
سے شروع ہو کر پیچھے بائین کوکھ مین پلوس کی اگلے کنارہ پر آخیر ہوتا ہے اسکی آگی کیجانب
ریٹی کیولم اور بائین طرف اسپلین[14] اور داہنے طرف دوسرے معدہ کلیجہ اور آنت رہتی ہین۔
ریومن بیرونی جانب سے داہنے اور بائین حصونمین تقسیم ہے۔ بائین اگلی حصہ پر اسپیافیکس لگا ہوا ہے

1 Satellite veins 2 Vena porta. 3 Subserous.
4 Glandular 5 Receptaculum chyli 6 Pneu-
-mogastric. 7 Solar plexus. 8 Gallons 9 Pounds.
10 Gastric juice. 11 Albuminoid.

اور ... ہنیے حصہ کی بیرونی جانب پر ایک چادر مانند ڈہیلی غلاف کی لگی رہتی ہے جسکو پرٹ اونیئم کہتے ہین یہہ معدہ اور معدونکی مانند تین پرتونسے مرکب ہے یعنی ایک سیرس دوسرا اسکیولر اور تیسرا میوکس کوٹ اور اسکی دہنی اور بائین جانب کی دونون حصے درونی جانب مین بذریعہ دو گفضا کی پائونکے دو اور خانون مین بٹے ہین جن خانونکے اندر میوکس ممبرین پر تین قسم کی بڑی بڑی پیلّی پائے جاتے ہین یعنی ایک فنجفارم دوسرا کانیکل اور تیسرا فولی اشس[1] مگر آخیر کے قسم کی پیلّی اور دونون قسم سے زیادہ ہوتے ہین۔

دوسرا ریٹی کیولم[2] یعنی چتّا جو ریومن کے آگے ڈائفرم سے علاقہ رکہتا ہے اور گائی نہیں مین چارون معدونمین سے چہوٹا ہے اسکے اور ریومن کے درمیان خلاصہ راہ لگا ہے درونی جانب مین میوکس ممبرین کے ابہار سے بہت سے چہوٹے چہوٹے پہلدار کوٹہریان مانند محال یا شہد خانہ کے بنے ہین جس باعث سے اس معدہ کو ہنی کومب[3] بہی کہتے ہین اور ایسافیجیل گیرو[4] یعنی ایک راستہ ایسافیگس کا سوراخ کی مانند کارڈیا سے شروع ہوکر ریٹی کیولم کی لیسر کرویچر[5] چہوڑکے اندر سے ہوتا ہوا اومی سم[6] کے سوراخ مین لگا ہے تیسرا اومے سم یا مینی پلائیز[7] یعنی پت اوجہڑے یہہ ریٹی کیولم سے قدرے بڑا اور شکل مین گول یا بیضاوی ہوتا ہے اور ریومن اور ریٹی کیولم کے دہنی طرف کلیجہ کے پیچہے لگا رہتا ہے اسمین دو راستہ ہین ایک چہوٹا بائین جانب مین ریٹی کیولم سے آتا ہے دوسرا بڑا دہنی جانب مین ابیومے سم[8] کو جاتا ہے اس معدہ کی درونی جانب مین میوکس ممبرین کے بہت سے کہڑے کہڑے پردے پرت در پرت اسکی لمبائی پر لگی رہتی ہین

1 Foliaceous 2 Reticulum. 3 Honey comb.

4 Œsophageal groove. 5 Lesser curvature.

6 Omasum. 7 Many-plies. 8 Abomasum.

جنکے درمیان ملائم اور خشک غذا رہتی ہے جو تہا ایپوسوسٹم یا نٹ یعنی چھتا یہہ شکل مین کچھہ مشابہت شک سے رکہتا ہے اسکو یہہ سبب اسکے میوکس ممبرین سے گیاسٹرک جیوس پیدا ہونیکی جا اور تینون معدونسے پیدا نہین ہوتا۔ ٹھرو سٹمک یعنی اصل معدہ ٹھہراتے ہین یہہ اومیسم کے پیچھے ریومن کے دہنے طرف لگا ہوا دہنی جانب مین ڈایفرم کو چھوتا ہے اور نچلی جانب کی گریٹ کرویچر یہہ گریٹ اومنٹم کو لاگ دیتا ہے اسکے اندر ٹہیک ٹھوریکے اسٹمک کی دہنے حصہ کے میوکس ممبرین کے موافق استر لگا ہے اسمین بھی دو سوراخ ہین ایک ینش پیر اومیسم مین کھلتا ہے دوسرا کچہہ چھوٹا جو آنت مین کھلتا ہے اور پائلورس کہلاتا ہے جسکی گرد ویسکیولر[۳] رنگ شالو سمہر جانورونکی چست کرنیکے لئے لگا رہتا ہے۔

مگر گائی بہینس کی معدہ سے بہیڑ بکری اور اونٹ وغیرہ کی معدہ کی بناوٹ مین کچہہ تہوڑا فرق ہوتا ہے چنانچہ اونٹ کی ریومن یعنی اوجہڑیکے دہنی اور بائین جانب مین آٹھہ سو چھوٹی چھوٹی تہلیان پانی رکھنے کے لئے لگی رہتے ہین انہمین سے اپانیکے غذا نہین جا سکتی اور اسکے ریٹیکیولم کے درونی حصہ کے میوکس ممبرین مین گائی بہینس بہیڑ بکریکے موافق پیلی نہین ہوتین اور اومیسم اور ایبومیسم کے بابین بیرونی طرف حد کا نشان معلوم نہین ہوتا۔ بہیڑ بکری مین اومیسم ریٹیکیولم سے قدرے چھوٹا ہوتا ہے۔

INTESTINES.

انٹسٹائینز یعنی امعا یا آنت

یہہ دو قسم کے ہوتی ہین ایک قطر مین چھوٹی جسکو اسمال انٹسٹائین اور دوسرے بڑی جسکو لارج انٹسٹائین[۵] کہتے ہین اور دونون قسم تین تین حصون مین تقسیم کیجاتی ہین چھوٹی آنت معدہ کے پائلورس[۱] سے شروع

ہوکر بذریعہ ایک چھوٹی پردی ٹونیل پیرٹ کی کلیجہ کے پیچھے دہنے طرف سے گذرتی ہوئی سیکم کی
جڑ سے گھوم کر ریڑہ کی نیچے آڑی ہوکر گریٹ مسنٹرک آرٹری کی جڑہ کی پاس پہونچتی ہے اور یہاں تک
ڈیو ڈینم یعنی اثنا عشر کہلاتی ہے یہہ حصہ اول تین حصوں میں سے چھوٹا اور کشادہ ہے دوسرا حصہ
ڈیو ڈینم کی آخیر سے شروع ہوکر بذریعہ میسنٹری کی کمر سے ڈھیلا لٹکا ہوا بائین کوکہ کی اندر نہایت
پیچیدہ ہوجاتا ہے اور جی جونم یعنی صایم کہلاتا ہے تیسرے حصہ کو ایلیم یعنی دقیق کہتے ہین جو جی جونم
کے آخیر سے شروع ہوکر اور مانند اوسکے پیچیدہ اور میسنٹری سے ڈھیلا لٹکا ہوا بائین جانب سے
دہنے طرف جاکر بڑے کولن کے شروع کی قریب سیکم کے اول سرے مین کہلاکر تمام ہوتا ہے اس حصہ کی
سوراخ کا قطر اور حصوں سے کم اور دیوار موٹی ہوتی ہے چھوٹی آنت کی دو کنارے ہوتی ہین ایک
ایک محدب اور آزاد - دوسرا مجوف جسپر میسنٹری کا زیرین کنارہ لگا رہتا ہے یہہ آنت میانہ قد
گھوڑا مین اوسط درجہ چوبیس گز لمبی ہوتی ہے -
بڑی آنت کی پہلے حصہ کو سیکم یعنی اعمی یا عمیق - دوسرے کو کولن یعنی قولون اور تیسرے کو رکٹم یعنے
مستقیم کہتے ہین -
سیکم یا کیپٹ کولائی ایک کشادہ گنبدہ لمبی مخروطی شکل کی انا جیسی تھیلی ہے جو گھوڑے کی دہنے میں کا نڈ
ریئک ریجن مین تقریباً تیس سیر پانی رکہنے کی گنجایش رکہتی ہے اسکا اول سرا یعنی جڑ بوسیلہ کیناک
ٹوٹشو اور پریٹونیم کے پہہ تو نکی کمر کے زیرین سطح سے لگی ہے اور انہین پر تونسے ایک چھوٹا پرت
جسکو پیری سیکم کہتے ہین بلکہ کولن کے اول سرے کو بھی لاگ دیتا ہے علاوہ انکے سیکم بالائی طرف

1 Peritoneal. 2 Caecum 3 Duodenum
4 Mesentary. 5 Jejunum 6 Ileum. 7 Colon.
8 Rectum. 9 Caput coli. 10 Hypochondriac region

کینکٹ ٹشو کی ذریعہ سی دہنی گردہ اور البلبہ اور اندر کیطرف بڑی کولن کی آخیر کی سہرے سی لگا ہے اور
اسکا نوکیلا آزاد سہرا نیچے کیطرف پیٹ کی دیوار پر نتر چہاپڑا رہتا ہے اس تہلی کی آمد و رفت
کے دونون راستہ اول سہری بین نیچے اوپر لگے رہتی ہین یعنی آمدنی کی لئے ایلیئم کا سوراخ ہے
جسکی گرد ہیر میوکس ممبرین کا ابہار نکلا رہتا ہی اور ایلیو سیکل والو کہلاتا ہی اور راستہ قدری اوپر ایک
دوسرا سوراخ سیکم سی کولن کی اول سہری کی اندر لگا ہے سکھوڑہ جو پانی پیتا ہے سو بباعث
اوسکا معدہ بہ نسبت جسم کی چہوٹا ہونیکی معدہ سی چہوٹی آنت کی راہ سیکم بین جا جمع رہتا ہی اور اوسکی
ساتہہ بہ ہضم ہوی غذا ہی کسقدر شامل ہو کر جاری رہتی ہے کولن کی دو حصہ ہوتی ہین ایک لارج یا ڈبل
کولن - دوسرا اسمال یا فلوٹینگ کولن لارج یعنی بڑا کولن کشادہ چار گز لمبا اور شروع سی آخیر تک
دوہرا ہوتا ہے یعنی سیکم کی جڑ سے شروع ہو کر اور دہنی طرف سی آگی بڑہکر زیفائڈ کارٹیلج کی اوپر
سے بائین طرف گہوم کر پیچھے کو لوٹتا ہی استقام کی خم کو سپرا اسٹرنل فلکشیور کہتی ہین بعد اسکی دوسرا
حصہ پیٹ کی دیوار پر سی گذر کر پیلوک کیویٹی کی آگلے حصہ بین داخل ہوتا ہی اور بائین طرف سی پہر آگیکو
لوٹتا ہے - اس خم کو پیلوک فلکشیور کہتی ہین یہانسی اسکا تیسرا حصہ بذریعہ میسو کولن یعنی ایک
چہوٹی پیریٹونیل پرت کی دوسری حصہ کی اوپر بائین طرف سی لگا ہوا آگی ڈائفرم تک پہونچکر اوپر دہنی
طرف سی پیچھے کو لوٹتا ہی جس خم کو ڈائفریگمیٹک یا سگمائڈ فلکشور کہتی ہین اور یہہ چوتہا اول حصہ کی

1 Connective tissue. 2 Ileo-cecal valve. 3 Cecum. 4 Double colon 5 Floating colon. 6 Xiphoid cartelage. 7 Supra-sternal flexure. 8 Pelvic cavity. 9 Pelvic flexure. 10 Meso-colon. 11 Diaphragmatic. 12 Sigmoid.

بغل میں سٹا ہوا سیکم کی جڑہ کی پاس ایکبارگی تنگ ہوکر تمام ہوتا ہی - اسمال یعنی چھوٹا کولن بنسبت بڑے کے قطر اور تقریباً ساڑہے تین گز لمبا ہوتا ہی اور سیکم کی جڑہ کی بائین جانب پر لارج کولن کے آخیر سے شروع ہوکر شال چھوٹی آنت کی بوسیلہ کولک میسنٹری کمر سے ڈھیلا لٹکا ہوا پیلوس کے آگلے کنارے تک پہونچتا ہے یہہ حصہ پیچیدہ ہوکر باہم چھوٹی آنت کی بائین کوکھہ مین پڑا رہتا ہی اور اسکی اول آخیر پر گریٹ اومنٹم چسپان رہتا ہی - ریکٹم بڑے آنت کی آخیر کا سیدہا حصہ ہی جو پیلوس کے اندر اسمال کولن کی آخیر سے شروع ہوکر میسو ریکٹم کی ذریعہ سے سیکرم کی نیچے لٹکا ہوا پیچہے دم کی جڑہ کی نیچے - اینس یعنی مقعد مین تمام ہوتا ہے

آنت کی دیوار معدہ کی مانند تین پرتونسے مرکب ہی یعنے بیرونی سیرس پیٹانی سیکیرا اور اندرونی میوکس کوٹ بیرونی پرت آنت کو ملفوف کر چکنا رکھتا ہی اور یہی ٹونیل کوٹ کہلاتا ہی مگر بعض بعض جگہہ جہان آنت کی حصے آپسمین یا دیگر وسیرا یعنے آلات سے چسپے ہین اُن مقامونپر سیرس غلاف نہین رہتا درمیانی یا عضلاتی پرت کی دو تہہ ہوتی ہین ایک اُتہلی جسکی ریشہ لمبائی پر دوسری گہری جسکی ریشہ مدور یعنی گولائی پر لگی ہین اُتہلی تہہ چھوٹی آنت پر تمام یکسان برابر لگی ہی مگر بڑی آنت پر اسکے ریشہ اکٹھے جمع ہوکر شال چوڑے فیتہ کی کسی حصہ پر دو اور کسی پر چار لگی ہین اور لانجی ٹیوڈینل بینڈز کہلاتی ہین اور انکی نیچے مدور ریشونہین چہاؤ ہوتی ہین جس باعث سے تمام بڑی آنت مین چناؤ پڑا رہتا ہی اور مدور ریشی تمام ایلیم اور رکٹم کی آخیر مین زیادہ ہوتی ہین اور انہین مدور ریشونسے رکٹم کی آخیر پر انٹرنل سفنگٹر اینائی بنا ہی جسکی چست ہونیسے وہ سوراخ بند رہتا ہے

1 Colic Mesentery. 2 Great Omentum. 3 Rectum. 4 Meso-rectum. 5 Sacrum 6 Anus 7 Viscera. 8 Longitudinal bands 9 Internal sphincter ani.

عضلاتی پرت کی متحرک ہونیسے جو غذا معدہ سے آنت میں آ پڑتی ہے سو اوسکے آخیر تک پہونچتی ہے اور
اس حرکت کو جو مثال کیڑہ کی چال کی ہوتی ہے پیریسٹلٹک موومینٹ[1] یا ورمی کیولر ایکشن[2]
کہتے ہیں اندرونی پرت معدہ کی میوکس ممبرین[3] سے شروع ہوکر تمام آنت کے اندر استر دیتا ہے اسپنج مقعد
کے گرد پر چپڑہ سے جٹا ہے اور بوسیلہ کنیکٹو ٹشو[4] کی آنت کی درمیانی پرت سے ڈھیلا چپیان ہے - چھوٹی
آنت کی استر پر بہت سے ولائی[5] یعنی نہایت باریک باریک ابھار مثال مخمل کے واقع ہیں جو بڑی آنت
میں نہیں پائی جاتی اگر ہوتی ہیں تو نہایت کم اور ہر ایک ولس[6] کے اندر لیکٹیلز[7] کی ایک یا دو باریک
جڑہ داخل رہتی ہیں جنکی اوپر خون کے باریک کیپلیری پلکسس[8] کا غلاف پڑا رہتا ہے اور ولس اپیتھیلیل
شیتھ[9] سے ملفوف رہتا ہے - آنت کی گلینڈز تین قسم کی ہوتے ہیں اور اکثر سب میوکس ٹشو میں
لگے رہتے ہیں اول ریسی موس[10] یا برنرز گلینڈز[11] جنکی ایک تہ ڈی اوڈینم کی میوکس ممبرین کے نیچے
لگی رہتی ہے اور انکی نہایت باریک ڈکٹس[12] میوکس ممبرین سے پار ہوکر آنت کے اندر کھلتے ہیں
اور ایلکلین[13] میوکس داخل کرتی ہیں دوئم فالی کیولر یا ٹیوبیولر جو تمام آنت کی میوکس ممبرین میں پائی
جاتی ہیں اور انکی اندر کالمنر اپیتھیلیم[14] کا استر لگا رہتا ہے - سیوم باریک ڈکٹ لیس گلینڈز یہہ دو قسم کی
ہوتے ہیں ایک سالیٹری[15] یا فینیسی[16] کیولر گلینڈز جو چھوٹی آنت میں کم اور بڑی میں زیادہ ہوتی ہیں
اور دوسری پی آر گلینڈز یا پے چز[17] جو صرف جی جیونم کے پچھلے حصہ اور ایلیئم کی آزاد کنارہ کی اندر
تقریباً سوتک لگی رہتی ہیں اور حقیقت میں سالیٹری گلانڈز کی اکٹھا قریب قریب جمع ہونیسے مرکب ہیں

1 Peristaltic movement 2 Vermicular action
3 Mucous membrane 4 Connective tissue
5 Villi 6 Villus 7 Lacteals 8 Capillary plexus
9 Epithelial sheath 10 Racemose 11 Brunners glands.

اور ہنے کو نب کلیٹاڑ بھی کھلاتی ہین ۔

آنت کی ساخت مین خون کی آمد فی گریٹ اسمال سیمپیتھٹک آرٹیریز سے ہوتی ہے اور انکی وینز خونکو وینا پورٹی[1] مین داخل کرتی ہین لمفیٹاکس اور لیکٹیلز ریسپٹیکیولم کائلای[2] مین تمام ہوتی ہین ۔ نروز سولر پلکسس سے خروج پاتے ہین ہضمیت معدہ سے شروع ہو کر آنت مین ختم ہوتی ہے ۔

اے نس[3] یعنی مقعد ایلیمنٹری کنال[4] کا پچھلا سوراخ ہے جسکا ستر و ابھار بیرونی طرف پتلی چمڑہ سے مڑا ہوا دم کیچڑہ کی نیچے واقع ہے اسمین علاوہ ایک انٹرنل اسفنکٹر کے ایک سفنکٹر انائی اور ایک ریٹیکٹر انائی[5] مرخ عضلاتی ریشونکے لگے رہتے ہین اسفنکٹر انائی کی ریشے مدور ہین جنمین سے کچھ ریشے اوپر کیطرف دم کیچڑہ کی نیچے جڑے رہتے ہین اور نیچے کیطرف پیرینیم[6] کے مسلز[7] سے لگے رہتے ہین اسکی چست رہنے سے پچھلا سوراخ ہمیشہ بند رہتا ہے اور فقط لید اخراج ہونیکے وقت کہلکر پیچھے کو ٹہل جاتا ہے ریٹیکٹر انائی ایک چوڑا بند ہے جو سیکرو اسکیٹیاٹک لگیمنٹ[8] کی اندرونی سطح سے شروع ہو کر اسفنکٹر انائی کی نیچے چسپان ہے یہ مسل لید کی نکلنے بعد مقعد کو آگے اپنی سابق جگہہ پر کہینچ لاتا ہے اسکی ساخت مین آرٹیریز اسمال سیمپیتھٹک اور انٹرنل پیوڈک[9] سے آتے ہین ۔

اعصاب ہیمر ہائیڈل نرو[10] کی ریشے ہین

گامی ہینس ۔ کی چھوٹی آنت بنسبت گھوڑے کے قطر مین آدھی اور لمبائی مین دو چند ہوتی ہے اور ایک چوڑی میسنٹری کی کناری لگی ہوئی نہایت پیچیدہ ہوکر بڑی آنت کی گرد پٹکی رہتی ہے

1 Vena porta. 2 Receptaculum chyli. 3 Anus 4 Alimentary canal 5 Retractor ani 6 Perineum 7 Muscles. 8 Sacro-ischiatic ligament 9 Internal pudic 10 Hæmorrhoidal nerve

اسمین بڑی ارزبی چیز بڑے مگر شمار مین کم ہوتی ہین سیکم ایک سرے سے دوسرے سرے تک قطر مین یکسان اور بغیر چناؤ اور بند کی ہوتا ہے اور اسکا گول اندما آزاد سرا پیچھے کیطرف پھرا رہتا ہے۔ کولن کی میسنٹری کے پرتو کے درمیان لگا ہوا ہے ایک چکر کھا کر حلقہ دار پہنچتا ہے اور اگلے سرے پر قطر مین سیکم کے برابر مگر بعد مین تنگ ہو کر گھوڑے کی چھوٹی آنت کی مثال ہو جاتا ہے۔ اور آخیر کیطرف بڑھتا ہو کر ریکٹم سے لگتا ہے۔ بڑی آنت گیارہ سے تیرہ گز تک لمبی ہوتی ہے

LIVER.

لور یعنے کلیجہ

اسکو زبان لاطن مین جیکر[1] یا ہیپار[2]۔ انگریزی مین لور عربی مین کبد فارسی مین جگر اور ہندی مین کلیجہ کہتے ہین یہہ پیٹ کی اندر دہنے اگلی جانب مین ڈائفرم کی پیچھے آڑا لگا رہتا ہے اور میانہ قد کے تندرست گھوڑے مین اسکا وزن گیارہ پونڈ[3] ہوتا ہے اور تین لوبز[4] یعنے لوتھڑے مین تقسیم ہے اور اسکی جڑ اوپر کیطرف بڑی رگونکی ذریعہ جو اسکی تینون لوتھڑون مین ہو کے گئے ہین کمر سے لگی ہے اور یہہ سامنے کیجانب چار بند کے ذریعہ سے ڈائفرم کی پچھلے حصہ سے لگا ہے اسکے تین حصونکو دہنا بایان اور بیچلا لوب کہتے ہین بیچلا لوب کئی اور حصو نمین تقسیم ہے اس لوب کو آدمی مین لابیولس کواڈریٹس کہتے ہین اسکے سامنے کیجانب مین ایک پرت پری ٹونیم کا ڈائفرم کی پچھلے حصہ کے بیچ سے نکلکر است جڑا ہوا پیٹ کی نچلے حصہ کی دیوار تک لگا ہے جسکو مڈل لوب[5] کا لگے منیٹ یا سسپنسری[6] لگمینٹ کہتے ہین اور اسکے آزاد کنارہ پر ایک ریشہ دار ڈوری لگی ہے جسکو راونڈ[7] لگے منیٹ کہتے ہین۔

---

1 Jecur 2 Hepar 3 Pound 4 Lobes 5 Middle Lobe 6 Suspensory ligament 7 Round ligament

یہہ ڈوری مٹی ہوی فیٹل امبلائیکل وین[1] کلیجہ سامنے کیطرف بذریعہ پاسٹیریر وینا کیوا[2] اور کارونیری
لگےمینٹ[3] کی ڈایفرم سے لاگ رکھتا ہے اس لگیمینٹ کی چھوٹی چھوٹی سفید ریشے وینا کیوا کی
شگاف کی دونون کنارونسے شروع ہوکر ڈایفرم کے پیچھے جاتے ہین اور پری ٹونیم سے ملفوف ہین
بائین لوب کا لگیمینٹ ایسافیجیل[4] سوراخ کی بائین حصہ پر ڈایفرم کے اپونیوراٹک[5] حصہ کے
بیچ سے نکلکر بائین لوب کی اوپر کے حصہ کی کنارہ پر لگا ہے اور دہنے لوب کا لگیمینٹ کمر کے قریب سے
شروع ہوکر دہنے لوب کے اوپر کے کنارہ سے لگا ہے اور کچھہ دور تک دہنے گردے سے ڈہپا ہے اسی بند سے
ایک پرت بڑہکر لوبس اسپیجلی[6] آئی یعنے ایک چھوٹی لوتہڑیکو جو دہنے لوب کی جڑہ پر واقع ہے
لاگ دیتا ہے کلیجہ پچھلے جانب مین اسٹمک اور رگولن کی خم کو چھوتا ہے اور پین کریاس[7] اسکی جڑ
سے لگا رہتا ہے - جگر پر دوہرے پرتکا غلاف لگا ہے ایک توبیرس پرت جسنے اسکی بند سے بڑہکر
اسکو ملفوف کرلیا ہے اور دوسرا پرت نہایت باریک ریشہ دار جہلی ہے جسکو فائبرس[8] یا گلسنز
کیپسول[9] کہتے ہین یہہ پرت بیرس غلاف اور کلیجہ کی ساخت کی مابین دونون سے بخوبی چپا ہے
اور پورٹل سیٹ[10] یا یعنے پچھلے شگاف ہوکر رگونکے ساتہہ کلیجہ کے اندر کو گیا ہے اور اس جہلی
کی اندرونی سطح سے بہت سے باریک باریک پرت کلیجہ کی ساخت کے اندر بڑہکر ہپٹیک گرینولیشنز[11]
کو جدا جدا تقسیم کر رکہتے ہین -

جگر کی ساخت کا رنگ نیلا ہورا ایل ہے اور پالی ہیڈرل[12] گرینولیشنز یعنی بہت پہلدار ملایم

---

1 Fœtal umbilical vein 2 Posterior vena cava. 3 Coronary ligament 4 Esophageal 5 Aponeu=rotic 6 Lobus Spigelii 7 Pancreas. 8 Fibrous 9 Glisson's capsule 10 Porta media. 11 Hepatic gran=ulations.

دانونسے مرکب ہے جو دانے قطر مین انچہ کے ایک ہیوؤنین حصہ سے ایک دسؤین حصہ تک ہوتی ہین
اور کبھی بیچ مین سُرخ اور گرد پر زرد اور کبھی بیچ مین زرد اور گرد پر سُرخ اور کائی رنگت مین تمام
یکسان معلوم ہوتے ہین - فی گرینولیشن یا لوبیول مین ہیپٹیک[1] یا بیلی ایری سیلز[2] - انفرینٹ[3]
ویسلز - ایک افرینٹ ویسل[4] بلی ایری کینالی کیولائی[5] یا ڈکٹس[6] لمفیٹکس[7] اور ایری اولر ٹشو[8]
موجود رہتے ہین

ہیپٹیک سیلز نہایت باریک جھلیدار گول خانے لوبیول کی اندر کی رگونکی جالدار خانونمین
پائے جاتے ہین اور قطر مین انچہ کی ۱/۵۰۰ سے ۱/۱۰۰۰ تک اور آدمی مین ۱/۱۰۰۰ سے ۱/۲۰۰۰ تک کی ہوتے ہین
ان جھلیدار خانونمین بلی ایری میٹر[9] یعنے پت ایک یا دو نیوکلی[10] آئی یا باہم نیوکلی اولائی[11] کے
کلرڈ گرینیولز[12] یعنے رنگین ریزے - اینیمل ایمڈن[13] یعنی حیوانانی نشاستہ اور ایڈی پوس گرینیولز[14] یعنے چربی
کے باریک ریزے بھرے رہتے ہین - انفرینٹ ویسلز - پورٹل وین[15] اور ہیپٹیک آرٹری کی شاخونکو کہتے ہین
پورٹل وین جگر کا فنکشنل ویسل[16] ہے یعنی وہ رگ جو کلیجہ کے اندر اسکی کام چلانیکے لیئے خون
لاتی ہے - آنت کی رگونکی بالکل گرجتنی اور میسنٹری[17] یعنے پر تونکے درمیان سے گذر کر کمر کے نیچے باہم
گیاسٹرک[18] اسپلینک[19] اور پینکریاٹک[20] وینز کے جمع ہونیسے ایک موٹی رگ یعنی پورٹل وین تیار
ہوتا ہے جو جگر مین پچھلی شگاف کی راہ پہونچکر اسکے ساخت کے اندر درجہ بدرجہ باریک شاخونمین

---

1 Hepatic. 2 Biliary cells. 3 Afferent vessels. 4 Efferent vessel. 5 Biliary canaliculi. 6 Ducts. 7 Lymphatics. 8 Areolar tissue. 9 Biliary matter. 10 Nuclei. 11 Nucleole. 12 Coloured granules. 13 Animal amidon. 14 Adipose granules. 15 Portal vein. 16 Functional vessel. 17 Mesentery. 18 Gastric. 19 Splenic. 20 Pancreatic.

تقسیم ہوتا ہے اور باریک شاخیں ہر دو چھوٹے لوبیولز کے مابین داخل ہوتی ہیں اور انٹرلو
بیولیر یا سب ہپٹیک وینز کہلاتی ہیں۔ یہہ وینز لوبیولز کے گرد پر گھوم کر آس پاس کے انٹرلوبیولیر
وینز سے جُڑکر انٹرلوبیولیر پلکسس بنجاتی ہیں اور لوبیولز کی گرد سے انکے اندر بہت سی باریک
شاخیں بھیجتی ہیں جنکی آپس میں باہم گر جڑنے سے انٹرالوبیولیر یا ہپٹیک کیپلیری پلکسس بنجاتا ہے
اور اسی جال کے اندر ہپٹیک سیلز بھرے رہتے ہیں ہپٹیک آرٹری سیلیاک ٹرنک کی ایک شاخ ہے
جو پورٹل وین اور ڈکٹس کولی ڈوکس کی ہمراہ گھسکر بہت سی باریک شاخوں میں تقسیم ہوتی ہے
بعدہٗ ان میں سے شاخیں پورٹل وین کی شاخوں اور بلی ایری ڈکٹس کی دیواروں سے لگی ہوئی
انٹرالوبیولیر پلکسس سے جُڑتے ہیں اور کچھ شاخیں سیرس غلاف میں بھی داخل ہوئی ہیں
افرنٹ وسل لوبیولز کے بیچ میں کیپلیری پلکسس کی شاخونکو وصل کرتا ہے اور انٹرالوبیولیر یا
سینٹرل سپرا ہپٹیک وین کہلاتا ہے جو بعد میں لوبیول سے نکلکر آس پاس کی انٹرالوبیولر
وینز سے جُڑتا ہوا لوبیولز کے نیچے سے گذرتا ہے اور سب لوبیولیر یا سپرا ہپٹیک وین کہلاتا ہے اسطرح
پھر تمام لوبیولز سے سپرا ہپٹیک وینز کی شاخیں باہم گر جڑکر موٹی پڑتی ہیں اور جگر کے سامنے کے
اوپر کیطرف پاسٹیریر وینا کیوا میں جا کھلتی ہیں انمیں سے ایک بڑی رگ قریب کارونیری لگی مینٹ
کی وینا کیوا میں داخل ہوتی ہے انکا کام جگر سے وہ خون لیجانیکا ہے جو پورٹل وین اور ہپٹیک آرٹری

1 Interlobular 2 Subhepatic veins 3 Interlobular plexus. 4 Intralobular. 5 Hepatic capillary plexus. 6 Celiac trunk. 7 Ductus choledochus. 8 Intralobular plexus. 9 Capillary plexus. 10 Central supra-hepatic vein. 11 Sublobular

لا چکی ہین — ہیپٹیک یا بلی ایری ڈکٹس لوبیولز کے گرد پر حلقہ کی مانند باہم انٹر لوبیولر نینر
کے لگے ہین اور انکی باریک شاخین آس پاس کے لوبیولز مین داخل ہوتی ہین۔ انکا کام ہیپٹیک لوبیولز
کے اندر سے پت پہنچانیکا ہی یہہ نلیان تمام لوبیولز کے گرد پر بایکدگر جٹی ہوہین ہوتی بڑا کر کلیجہ کے
پچھلے شگاف کی سنہہ مین ایک نلی قطر مین قریب آدہہ انچہ کی بنجاتی ہین جسکو ڈکٹس کولی ڈوکس
کہتے ہین یہہ کلیجہ سے نکلکر گیاسٹرو ہیپٹک اومنٹم[1] کی پرتونکے درمیان سے ہوتا ہوا پلورس[2] کے پیچہ انچہ پیچھے
باہم اصلی ہین کری ایٹک ڈکٹ[3] کی ڈیوڈینم[4] مین ترچہا کہلتا ہے اور اوسمین ہیت داخل کرتا ہے
ان نلیونکے سوراخ کی گرد پر ڈیوڈینم کی درونی حصہ مین ایک میوکس ممبرین[5] کا گول پردہ والو[6] کی
مانند لگا ہے جسکی باعث سے غذا یا ہوا ڈکٹس کی اندر نہین جاسکتی — ڈکٹس کولی ڈوکس کی دیوار
دو پرتون سے مرکب ہی بیرونی سفید ریشہ دار جسمین کچہہ چکنی عضلاتی ریشہ بہی شامل رہتے ہین
اور درونی میوکس جسمین سی لینڈریکل اپی تہلیم[7] اور باریک ریسی موس گلینڈز[8] لگی رہتے ہین۔
لمفیٹکس کا ایک تہلا جال جگر کی ساخت پر لگا رہتا ہے اور ساخت کی اندر اسکی نہائت باریک
باریک جال ہیپٹیک پلکسس کی شاخون اور تمام عروق کو ملفوف کرکہتی ہین اور کلیجہ کے پچہلے شگاف
مین اکٹہی ہو کر معدہ کی لمفیٹکس سے جٹتے ہین جنکی جٹنے سے ایک نلی تیار ہوتی ہے جو لمف کو کمر کے
نیچے تہوراسک ڈکٹ[9] مین جاڈالتی ہے کنیکٹو ٹشو[10] لوبیولز کے اندر نہائت تہوڑی مگر انٹر لوبیولر
اسپیسز[11] یعنی ملائم دانونکے درمیان بہت سے لگے رہتے ہین۔
نروز سولر پلکسس[12] سے آتی ہین مگر کچہہ ایک شاخین نیموگیاسٹرک اور ڈایفرگمیٹک نروز سے

---

1 Gastro-hepatic omentum. 2 Pylorus 3 Pancreatic duct 4 Duodenum 5 Mucous membrane. 6 Valve 7 Cylindrical epithelium. 8 Racemose glands.

بھی آتے ہین اور ہیپٹیک آرٹری اور اور پورٹل وین ہین لپٹکر جگر کے پچھلے شگاف کی راہ سے
اسکی ساخت کی اندر گھستے ہین -

جگر کے اصل کار دو ہین یعنے پت اور گلایکوجین کا پیدا کرنا - بائل[1] یعنے پت غذا کی ست ملی ہوئی خونسی جو پورٹل وین آنت سے لاتا ہے ہیپٹیک سیلز مین پیدا ہوتا ہے جدید تفتیش سے معلوم ہوا ہے کہ پت غذا کی ہضم اور خون کی صفائی اور جسم مین گرمی پیدا کرنے مین مدد دیتا ہے بعد غذا ہضم کرنیکے اسکا ناقص حصہ آنت سے باہر اخراج ہوتا ہے اور دوسرا حصہ جو بہت سا کاربن[2] اور ہیڈروجن[3] اپنے ساتھ شامل رکھتا ہے جنسے گرمی پیدا ہوتی ہے سو آنت مین جذب ہو جاتا ہے اور ہیپٹیک سیلز کے اندر انیمل ایمیڈن[4] سے گلیوکوس[5] یعنے انگوری چینی پیدا ہوتی ہے جو سیو پرہیپٹیک وینز ہوکر پاسٹیریر وینا کیوا مین جا پڑتی ہے - ماسواء انکے اب آخیر مین تحقیق کیا گیا ہے کہ جگر کی اندر جنین کی حالت مین خونکی وائٹ کارپسلز پیدا ہوتے ہین اور گلائیکوجن کی چینی مین تبدیل ہونیکی بابت پروی صاحب یون فرماتی ہین کہ زندگی کی حالتمین ہیپاٹک وینز کے اندر چینی کا صرف نشان پایا جاتا ہے اور آرٹیریز مین بہ نسبت وینز کے زیادہ نہین ہوتی بموجب رائے صاحب موصوف موت کی بعد ہیپاٹک وینز مین چینی کا زیادہ ہونا گلائیکوجن کی پوسٹ مورٹم تبدیلی سے ہوتا ہے وہ زندہ حالتمین گلائیکوجن کی زیادہ مقدار چینی مین تبدیل ہونیپر یقین نہین کرتے کیونکہ اگر یون ہی ہوتا تو مثل مرض ڈائی بیٹیز کے چینی گردونسے پیشاب کیساتھ ضرور اخراج ہوتی - برنارڈ صاحب نے آرٹیریز کی اندر ہزار حصہ مین چینی ایک گریم می اور ہیپاٹک وینز مین ۳ سے گریم پایا - یہہ مقدار جسم کو کسیقدر زیادہ قوت دینیکی قابل نہین لیس اس سے معلوم ہوتا ہے کہ گلائیکوجن جسم کی کار مین کسی اور طرح سے خرچ ہوتا ہے جو پیٹیون پورٹل وین

1 Bile 2 Carbon. 3 Hydrogen. 4 Animal amidon. 5 Glucose

کے راہ کلیجہ مین داخل ہوتا ہی - سو وہان گم ہو جاتا ہی اسلئے تعجب نہین کہ وہ سیرم البیومن مین تبدیل ہو جاتا ہو - سوا اسکے یہہ بھی یقین کرتے ہین کہ کلیجہ البیومن کری اہ ٹن لیوسن اور ٹائیروسن کو گلائ کوجن یوریا اور یورک ایسڈ مین تبدیل کر دیتا ہے -

بائیل - یعنے صفرا گھوڑہ مین ۲۴ گہنٹہ کی اندر ۱۲ پونڈ کتے مین اوسکے بدن کا ۱/۲۰ حصہ اور ریچھ مین قریب ۱/۸ حصہ آدمی مین ۳۰ سی ۴۰ اونس تک ریزش ہوتا ہے اسکا اسپی سفیک گراوٹی ۱۰۱ ہی سوائی گھوڑے اور گدہی کے دیگر سب تہندار جانورین جگر کی پچھلے شگاف پر گال بلاڈر[1] یعنے پتا لگا رہتا ہی جو ہپاٹک ڈکٹ سے شروع ہی اسمین پت جمع رہتا ہی جو غذا ہضم کرنیکی وقت ڈکٹس کو نی ڈکس کی راہ ڈیوڈینم مین جا پڑتا ہے -

PANCREAS.

پن کری ایس یعنے لبلبہ

یہہ عضو بناوٹ اور خاصیت مین سلی وری گلینڈز[2] کی مانند ہی اور پیٹ کی اندر سب لمبار ریجین[3] مین پاسٹیریر ایہ آرٹا[4] اور پاسٹیریر وینا کیوا کی نیچے گردونکی آگے کلیجہ اور معدہ کی پیچھے آڑ لگا ہوا واقع ہی وزن اسکا اوسط درجہ ستاڑہ اونس[5] ہوتا ہی اور ہر ایک جانور مین اسکی شکل مختلف ہوتی ہی چنانچہ کسیمین تر کونی اور کسیمین عرض سی لمبی اوپر سے نیچے کو چپٹی اور پورٹل وین جانیکی لئے نیچے سے اوپر کو ایک سوراخ ترچھا پارہی جسکو پین کر اٹیک رنگ[6] کہتے ہین - پن کری ایس کا اوپر کا سطح سلیولر ٹشو کے ذریعہ سے - پاسٹیریر ایہ آرٹا - پاسٹیریر وینا کیوا اسپلینک ٹرنک سولر پلکسس اسپلینک ویسلز -

1 Gall-bladder. 2 Salivary-glands 3 Sublumbar region. 4 Posterior aorta 5 Ounce 6 Pancreat

دہنا گردہ - اور سپرارینل کیپسول[1] سے چپکا رہتا ہے اور کچھہ دور تک پری ٹونیم سے سرپوش ہے
اسکا نچلا سطح سیکم[2] کی جڑ اور کولن[3] کے چوتھے حصہ سے لگا رہتا ہے اور اگلا کنارہ ڈیوڈینم اور معدہ کے بائیں
حصہ کو چھوتا ہے اسکے پچھلے کنارے کے درمیان ایک شگاف ہے جس راہ ہوکے پورٹل وین اسکے رنگ کے اندر گھستا
ہے اور دہنا سرا ڈیوڈینم سے چپٹا ہے اسی سرے پر اسکے ڈکٹس نظر آتی ہین بایان سرا تلی کی جڑ کے
قریب تک پہونچتا ہے یہہ عضو ہیپاٹیک اور گریٹ پیسٹرک آرٹیریز کے شاخونکے ذریعہ سے خون وصول کرتا ہے
نروز سولر پلکسس سے آتے ہین -

پین کری ایس کی دو نلیان ہین ایک اصلی بڑی نلی جسکو پرنسپل[4] پین کری ایٹک ڈکٹ یا ڈکٹ
آف ورسنگ[5] کہتے ہین جو پین کری ایس کے اندر دو تین بڑی شاخونکے جڑنے سے موٹی بنکر بائین جانب
سے نکلی ہے اور ڈکٹس کولی ڈوکس کے ہمراہ ڈیوڈینم مین ترچھی کھلی ہے دوسری چھوٹی نلی جسکو
ڈکٹس[6] پین کری ایٹکس مائینر بولتے ہین بڑی نلیکو چھوڑکر ڈیوڈینم کی دوسری جانب مین لگی ہے
ان نلیونکی راہ سے پین کری ایٹک جوس یعنے اس عضو کا رس غذا ہضم کرنیکے لیئے ڈیوڈینم مین داخل
ہوتا ہے یہہ رطوبت آدمی مین ۲۴ گھنٹہ کے اندر ۱۲ سے ۱۶ اونس تک ترشح ہوتی ہے اور اسمین
فیصدی دو حصہ ثقیل شے موجود رہتی ہے -

SPLEEN.

اسپلین یعنے طحال یا تلی

یہہ عضو بائین ڈایفریگمیٹک[8] ریجین مین بائین ہیپو کانڈریک کے قریب ایک سسن پنسور لگی ...

1 Supra-renal capsule. 2 Caecum 3 Colon. 4 Principal pancreatic duct. 5 Duct of Wirsung. 6 Ductus pan

کے ذریعہ طحال کے نیچے اور گیاسٹرو اسپلنک[1] لگیمنٹ کے ذریعہ سے معدہ کی گریٹ کروی چر[1] سے ترچھا

لگا ہے۔ اسکی ایک جڑ ایک نوک دو سطح اور دو کنارے ہوتی ہین جڑھ سوٹی اور چوڑی اوپر کیطرف

پھری ہوئی بائین گردہ کی پیشانی پر سسپنسوری لگیمنٹ سے لگی ہے جس لگیمنٹ کی بیچ تونکی

درمیان مضبوطی کیواسطے ایلاسٹک ریشے داخل ہین تلی باہر کی سطح پر ڈایافرم اور اندر کیطرف

اسٹمک اور ریٹرے کولن سے علاقہ رکھتی ہے اور اسکے اگلی کنارہ پر ایک ہائی لس[2] یعنے لمبا شگاف

اعصاب شریان اور رگ کی آمد و رفت کے لئے رہتا ہے تلی کا رنگ باہر آسمانی نیلا اور اندر سیاہ نیلا

اور وزن انکا اوسط درجہ تینتیس[3] اونس یعنے سیر بھر کا ہوتا ہے اسکی ساخت سیرس غلاف ریشہ دار

ڈھانچہ اسپلینک پلپ[4] سیل پی گین کارپسکلز[5] عروق اور اعصاب سے مرکب ہے سیرس غلاف بھی

پرٹونیم کا بنا ہوا ہے جسنے سوا ہائی لس کے تمام ڈھانچہ پر چپان ہو کر ملفوف کر لیا ہے ڈھانچہ فائبرو[6]

ایلاسٹک ٹشو کا بنا ہے جو پھیلتا اور ٹہرتا ہے اور اسکی بنلوٹ مین بہت سے سفید فائبرس ٹشو

اور کم ایلاسٹک ٹشو۔ اور چند عضلاتی ریشے موجود رہتے ہین یہ باہر کیطرف سیرس غلاف کے نیچے

دیوار دیتا ہوا ہائی لس کی راہ سے اسپلینک آرٹری[7] اور وین[8] ہر ایک کے ساتھ لگا ہوا اندر

داخل ہوا ہے اور اسکی دیوارونکی اندرونی سطح سے بہت سے ٹرے بی کیولی[9] یعنے باریک

باریک پرتون کی اندر ہر ایک طرف ٹہر کر ڈھانچہ کو چھوٹی چھوٹے خانونمین تقسیم کر رکھا ہے

جنکے اندر اسپلینک پلپ سیل پی گین کارپسکلز وغیرہ بھرے رہتے ہین اسپلینک پلپ یعنے تلی

کا گودہ ایک سیاہ سرخی مائل لسدار شے ہے جو رنگین اور بیرنگ لمفائڈ رووں نیوکلی ہے

1 Great curvature 2 Hilus 3 Ounce 4 Splenic pulp. 5 Malpighian corpuscles. 6 Fibro-elastic tissue 7 Splenic artery. 8 Vein. 9 Trabecula.

نیوکلی ایٹڈ سیلز اور تبدیل ہوئے خون کے سرخ دانون سے مرکب ہے سیل پی ریگیٹن کا ریسکلز سفیدی مائل گول گول سیلز ہین جو ہر ایک کیولی کے درمیانی خانو مین کیپی لیری پلکس اور تلّی کے گودہ سے ملفوف رہتی ہین اور انکے آس پاس سے پتلی پتلی شرائین اور ریگیٹن گذرتی ہین یہ سیلز چھوٹی آرٹیریز کے ایڈوینٹی شئس ٹیونک کی ابہار ہین جنکے اندر لمفائیڈ رطوبت بھری رہتی ہے۔

خون کی آمد تلّی کی ساخت مین پرورش اور تبدیلی کیواسطے اسپلینک آرٹیری سے ہوتی ہے جو ہائی لس کی راہ اندر داخل ہو کر ریشہ دار دیبا سے ملفوف ہوتا ہے اور درجہ بدرجہ ساخت مین تقسیم ہوتا ہے اور باریک شاخین شہری کیولی سے پار ہو کر چھوٹی خانو مین کیپی لیریز بنکر تمام ہوتی ہین ان خانو مین باریک شاخون کے اوپر کا فائبرس کوٹ یعنی ریشہ دار میان گم ہو جاتا ہے اور بعوض اوسکے ایک ریٹی فارم کوٹ یعنی جالدار پرت سے ملفوف ہوتی ہین جنکی گول گول ابھار ونکو سیل پی گیئن کا ریسکلز بولتے ہین یہ کیپی لیریز باریک آرٹیریز کے آخیر سے اسپلینک پلپ کی اندر شروع ہوتے ہین انکی دیوار صرف ایک پرت انڈوتھیلیل سیلز سے بنی ہے جو بناوٹ کچھ دور بعد تبدیل ہو کر شکل ریٹی فارم سیلز کے ہو گئی ہے جن سیلز کے مابین سے خون اسپلینک پلپ مین داخل ہوتا ہے بعد ازان انہین ریٹی فارم سیلز سے پھر انڈوتھیلیل سیلز کی دیوار تیار ہوتی ہے اور کیپلیریز موٹے پڑ کر وینز بننا شروع کرتی ہین جنکے درجہ بدرجہ جٹنے سے ہائی لس مین ایک بڑا وین طیار ہوتا ہے

1 Nucleated cells. 2 Capillary plexus. 3 Adventi-tious tunec 4 Fibrous coat. 5 Retiform coat. 6 Endotheleal cells. 7 Capellarees.

جو خونکو پورٹل وین مین داخل کرتا ہے لیفیٹکس ڈکٹ بچہ کی بہیروُنی طرف اور عروق کے اوپر ایک جدہی

دیبانکے مانند لگے رہتے ہین

نہروز سیولرپلکسس سے خروج ہوکر اسپلینک آرٹری پر لگے ہوے تلّی کی اندر داخل ہوتے ہین

تلّی ایک ڈکٹلس گلینڈ یعنی بی نلی عضو ہے جسکی اصلی کار سے واقف نہین ہین مگر اسکو پورٹل وین

کا ڈیورٹی کیولم ٹھہراتے ہین یعنے جب اُس وین مین بہت خون بہر جاتا ہے تو اوس حالت مین

اُسمین سے خون اسپلینک وین کی راہ تلّی مین آ بہرتا ہے علاوہ اسکی خونکے بہت سے ریڈ گلوبیولز

یعنے سُرخ دانی اسمین معدوم ہوجاتی ہین کیونکہ اسکے گودہ مین بہت سے بگڑے ہوے اور چہوُر

دانی موجود رہتے ہین اور سفید دانے پیدا ہوتے ہین کیونکہ بہ نسبت اسپلینک آرٹری کی اسپلینک

وین کی خونمین سفید دانی زیادہ اور سُرخ دانی بہت کم پائے جاتے ہین اور ہر وقت ہضمیت کے

تلّی ایلیمنٹری کنال سے ایلبیومن وصول کرکے جمع رکہتی ہے اور رفتہ رفتہ خونمین داخل

کرتی ہے

DIGESTION.

ڈی جیسچن یعنے ہضمیت

گہوڑا غذا کو قبل کہانیکی ناک سے سونگتا اور اوپر کے لب سے ٹٹولتا ہے اور قابل کہانیکی چیزونکو پسند

کرکے لبونکے ذریعہ سے منہہ مین اگلی دانتونکے درمیان لیجاتا ہے اور گہاس پات سے چیزونکو سر سے

1. Portal vein, 2 Solar plexus, 3 Ductless gland, 4 Diverti=

=culum, 5 Red Globules, 6 Alimentary canal, 7 Album=

چھیلکر کاٹ لیتا ہے بعد ہین زبان اور گال کی وسیلے سے ڈاڑھ یعنے پچھلے دانتون کو درمیان لیجاکر چباتا ہے اس حرکت مین اوپر کا جاڑہ قایم رہتا ہے اور صرف نیچلا جاڑہ بذریعہ میسیٹر[1] - ٹمپورل[2] انٹرنل ٹریگائیڈ[3] ایکسٹرنل ٹریگائیڈ[4] اور ڈائی گیاسٹرک سلز[5] کے متحرک ہوتا ہے اسوقت سیلیوبری گلنڈز کے سیلز سے سلیوا یعنے رال پیدا ہوکر منہہ کی اندر غذا مین شامل ہوتی ہے تو اوسکے ملنے سے کہانا ملایم ہوکر بخوبی چبایا نہین آتا ہے اور لائق ہضمیت کی تیار ہوتا ہے -

سلیوا[6] - ایک بعابدار قدرے کہار رطوبت ہی جسمین ایک فرمینٹ[7] یعنی خمیر کے قسم کی چیز ٹہراہے ہین جسکو ٹائی الین[8] کہتے ہین یہہ آدمی اور سور وغیرہ مین اسٹارچ[9] یعنی نشاستہ کو تبدیل کرکے پہلے ڈیکسٹرین[10] یعنے ایک قسم کا گوند اور بعد ہین چینی بناتا ہے مگر گہوڑہ گائی بیل بہیڑ اور کتے کے سلیوا مین یہہ خاصیت نہایت کم پائی جاتی ہے - سلیوا کچی نشاستہ کو دیر سے اور ابالی ہوئی کو جلد چینی بنادیتا ہے کیونکہ اسٹارچ[11] کارپسکل[12] گرینیولوس[13] اور سلیولوس[14] سے مرکب ہے گرینیولوس اندر سلیولوس کی ملفوف رہتا ہے اور سلیوا سلیولوس کو گلا نہین سکتا مگر ابالنے پر سلیولوس پہٹجاتا ہے - تو سلیوا گرینیولوس مین ملکر اوسکو بآسانی چینی بنادیتا ہے اور سلیوا کچی نشاستہ کی سلیولوس سے پار ہوکر اندر گرینیولوس سے آمیز ہوتا ہے سلیوا کو ابالنے سی یا اوسکے ساتھہ زیادہ کہار یا ترش چیز ملانیسی اوسکا ایمی لالیٹک ایکشن[15] یعنی نشاستہ سی چینی - بنانیکی طاقت جاتی رہتی ہے خرگوش مین سب میکس الری سلیوا کا ایمی لالیٹک ایکشن نہایت خفیف

1. Masseter, 2 Temporal, 3, Internal Pterygoid, 4. External Pterygoid, 5 Digastric Muscles, 6. Saliva, 7 Ferment, 8 Ptyalin, 9 Starch, $C_6H_{10}O_5$, 10, Dextrin $C_6H_{10}O_5$, 11. Starch, 12 Corpuscles, 13 Granulose, 14 Cellulose, 15 Amylolytic action -

ملیرانڈ سلیوا مین یہہ طاقت زیادہ ہوتی ہے کتنے کی پیرانڈ سلیوا مین نشاستہ کو تبدیل کرنیکی طاقت
بالکل نہین ہوتی مگر اسکے سب مکسلری اور ملی ہوئے سلیوا مین یہہ طاقت خفیف ہوتی ہے بلّی کی سلیوا
مین نسبت کتّے کے نشاستہ کو چینی مین تبدیل کرنیکی طاقت زیادہ ہوتی ہے بعد میسٹیکیشن
یعنے چبانیکے لقمہ زبان اور حلق کے مسلز کے اشارہ سے فیرنکس سے گذر کر ایسافیگس یعنے مری مین
جا پڑتا ہے اور اسکے پیریسٹلٹک کنٹرکشن سے معدہ مین داخل ہوتا ہے اور کسیقدر سلیوا بھی
ملکر لقمہ کے ساتھ معدہ مین جا رہتی ہے اس حرکت کو ڈگلیوٹیشن یعنے نگلنا کہتے ہین جسوقت
کھانا اسٹمک یعنے معدہ مین آتا ہے اسوقت اسٹمک کے میوکس کوٹ کی پیپٹک گلانڈز سے ایک ترشح رس پیدا ہوتا ہے جسکو گیاسٹرک جوس کہتے
ہین اسمین خاص چیز کہانیکو ہضم کرنیوالی ایک فرمنٹ ہے جسکو پیپسین بولتے ہین اور اسکی مدد کیلئے
فیصدی ۰۲ آزاد ہیڈرو-کلورک ایسیڈ اسکے ساتھ موجود رہتا ہے علاوہ انکے تھوڑا کلورائیڈ آف
سوڈیم- یعنے کہانیکا نمک اور فاسفیٹس وغیرہ لیکٹک و بیوٹرک ایسڈز بھی پائے جاتے ہین
مسکیولر کوٹ کھانیکو اسٹمک مین گھماتا ہے تو وسکے گھمانے اور معدہ کی گرمی سے کھانا گیاسٹرک جوس مین
ملکر ہضم ہوتا ہے لیکن گیاسٹرک جوس صرف نیٹروجنیس یا البیومینیس قسم کے کھانیکو جنکو پروٹیڈ
کہتے ہین ہضم کرتا ہے۔

پروٹیڈز نبات اور حیوانات دونون مین پائے جاتے ہین اور حیوانات انکو نباتات سے حاصل کرتے ہین
پروٹیڈ قسم کی چیزین غذا مین اکثر کہ البیومن فائبرن کیسین اور گلوٹن موجود رہتے ہین

---

1 Mastication, 2 Peristaltic Contraction, 3 Peptic Glands, 4. Gastric juice, 5 Pepsin, 6 Hydrochloric acid, 7 Chloride of sodium, 8 Phosphates, 9 Lactic, 10. Butyric acids, 11 nitrogenous, 12 Albuminous. 13 Proteids. 14 albumin 15 Fibrin 16 Casein, 17. Glutin -

البیومن جسم کی بہت سی بناوٹوں میں ہوتا ہے مثلاً البیومن انڈے کی سفیدی ہے اور آب جو بینن

رہتا ہے ویجی ٹیبل البیومن نباتات کی عرق اور دانوں میں ہوتا ہے

فائبرن گوشت کی بنیادی شی ہے جو خون سے جدا ہو کر نکلتی ہے — ویجی ٹیبل فائبرن کو گلیاڈن کہتے ہیں

جو نباتات کی دانوں میں باہم دیگر البیومینس چیزوں کی پایا جاتا ہے —

کیسین دودھ کا وہ حصہ ہے جو اوسکے پھٹنے پر منجمد ہو کر اوسکے پانی سے جدا ہو جاتا ہے اور نباتات کی عروق

میں اور خصوصاً باہم اسٹارچ کی لیگیومینس شیڈز یعنی اوس قسم کے دانوں میں ہوتا ہے جو پھلیوں میں

ہوتی ہیں چنانچہ مٹر سیم وغیرہ —

گلوٹین نباتاتی فائبرن کی باہم کئی ایک ویجی ٹیبل البیومنس چیزوں کے ملنے سے پیدا ہے اور اسٹارچ

کے ساتھ گیہوں جئی جو وغیرہ کے دانوں میں ہوا رہتا ہے

پروٹیڈز کم و بیش آکسیجن ہیڈروجن کاربن نیٹروجن اور سلفر سے مرکب ہیں اور گیاسٹرک جوس

میں ملنے سے گلکر پیرا پپٹون اور پپٹون بنجاتی ہیں سیال پروٹیڈز مشکل سے اور منجمد آسانی سے

ہضم ہو جاتی ہیں پپٹون نہایت ڈیفیوسبل یعنی پھیلنے والی شے ہے جو جھلی ہو کر آسانی سے چھن جاتی ہے

گیاسٹرک جوس نشاستہ چینی اور چربی کو ہضم نہیں کرسکتا مگر چربی کی روغنی اوپر کی پروٹیڈ اور

جیلٹینی فرس جھلیاں کو گلا دیتا ہے

جیلٹین مثال پروٹیڈز کی نیٹروجنس ہے اور نس ہڈی اور چمڑہ کو زیادہ ابالنے سے حاصل ہوتا ہے

گیاسٹرک جوس جیلٹینل میٹر یعنی نیٹروجنس بناوٹ کو جلد اور اینیمل میٹر یعنی معدنی شی کو دیر سے

1. Vegetable albumin 2 Vegetable fibrin, 3 Gliadin,

4 Leguminous, 5 Oxygen, 6. Hydrogen, 7 Carbon

8, Nitrogen, 9. Sulphur, 10 Parapeptone, 11 Peptone

12 Diffusible, 13. Gelatiniferous, 14 Animal matter

گہلانا ہی علاوہ انکے غذا مین جتنی معدنی شے قابل ہیڈروکلورک ایسڈ[1] مین گہلنے کی ہوتی ہین
سو سب گیاسٹرک جیوس مین گہل جاتی ہین اور معدہ مین زیادہ کلورائڈ آف سوڈیم[2] یعنے کہانیکا
نمک یا زیادہ ایسڈ خصوصاً کہ ہیڈروکلورک ایسڈ کی شامل ہونیسے گیاسٹرک جیوس مین خلل
آتا ہے اور اسکے کار مین فرق پڑ جاتا ہے

اسٹمک کی نیم ہضم غذا کو کائیم[3] یعنے کیموس کہتے ہین یہہ ترش ہوتا ہے اور جیسے جیسے تیار ہوتا
جاتا ہی اُسیطرح تہوڑا تہوڑا کر کے سکیولر کوٹ کی گہمانی سے پیلورس[4] کی راہ آنت مین جاتا ہے
اور باہم اسکے کسیقدر بے ہضم ہوا کہانا بہی جاتا رہتا ہے جب کہانا معدہ سی ڈیوڈینم[5] مین
آتا ہے تب اوسمین دو رس آکر ملتے ہین ایک تو بائل[6] یعنے پت جو کلیجہ سے پیدا ہوکر ڈکٹس کولی
ڈوکس[7] کی راہ اور دوسرا پین کریاٹک جیوس[8] جو پین کریٹیس[9] سے پیدا ہوکر پین کریاٹک ڈکٹس
کے راہ سے ڈیوڈینم مین داخل ہوتے ہین —

بائل ایک زرد رنگ یا ایل کہار رس ہے جو پانی - بائل سالٹس[10] چربی کولسٹرن[11] میوکس[12]
۸۵۹۲ حصہ + ۹۱۴ حصہ ۹۶۲ حصہ ۴ ۲۶۶ حصہ
ویلمینٹ[13] اور ان آرگیانک سالٹس[14] سے مرکب ہے

بائل سالٹس یعنے پت کی نمک سوڈیم گلائی کو کولیٹ[15] اور ٹارو کولیٹ[16] ہین اور ان آرگیانک سالٹس
یعنے معدنی نمک سوڈیم کلورائڈ فاسفیٹس[17] آیرن اور میگنیشیس[18] وغیرہ ہین —
پگمینٹ یعنے رنگ مثال کاربی وورا[19] اور آہنی وورا[20] کی گہوڑہ مین سنولا سرخ ہوتا ہے

1. Hydrochloric acid, 2, Chloride of Sodium, 3- Chyme
4. Pylorus, 5 Duodenum, 6, Bile, 7 Ductus choledocus
8, Pancreatic juice, 9. Pancreas 10, Bile salts, 11
Cholesterin, 12. Mucus, 13 Pigment, 14 Inorganic salts

جسکو بلی ریوبن اور رنگ لینے والو نہین سبز جسکو بلی ورڈن کہتے ہین۔
پت ترشی کایم کو کہار کر دیتا ہے اور پیپٹک ڈیجیسچن کو موقوف کرکے پین کریاٹک ڈیجیسچن کو مدد دیتا ہے
یعنی معدہ کی نیم ہضم ہوی کہانے مین سے پیپٹون اور بہیرے پیپٹونکو باہم پیپسین کی آنت مین جدا
کرکے تہ نشین کر دیتا ہی مگر زیادہ بائل پیدا ہونی سے یہہ تلچہٹ اسمین کہل جاتی ہے اور
فاٹی ایسڈز کی ساتہہ پت کو ملنے سے صابون پیدا ہوتا ہی اور سخت صابونکو پت کہلا دیتا ہی جسکی
پین کریاٹک جیوس کے ساتہہ گہلنے سے چربی باسانی ایملشن بنجاتی ہی اور پت تیل چربیکو آنت کی جہلی
ہو کر جذب ہونیمین مدد دیتا ہی علاوہ انکی غذا کو آنت مین سڑنے نہین دیتا اور آنت کی پیریسٹال
ٹیک ایکشن کو تحریک کرتا ہی۔
پین کریاٹک جیوس ایک صاف لعابدار کہار رس ہے جسمین البیوسن آمیز ایک طرحکا کیسین یا الکلی البیومن
لیوسن اور ٹائیروسن موجود رہتی ہین ماسواء انکی تہوڑی چربی اور صابون اور ان سے زیادہ کار
بونیٹ آف سوڈا شامل رہتا ہی جس باعث سے یہہ الکلین یعنی کہار ہوتا ہی۔ یہہ رس اشارچ
یعنی نشاستہ کو جو گیہون چاول وغیرہ سے پیدا ہوتا ہی بخوبی گلا کر جلد چینی بنا دیتا ہی کیونکہ اسمین
امی لالیٹک فرمینٹ موجود رہتا ہے اور ایک اور خمیر کے ذریعہ جسکو ٹرپسین کہتے ہین گیاسٹرک
جیوس کی مثال پروٹیڈز کو گلا کر پیپٹون بنا دیتا ہے مگر ان دونون ڈیجیسچن مین یہہ تفاوت ہی
کہ پیپٹک ڈیجیسچن ترشی اور پین کریاٹک ڈیجیسچن برعکس اسکی کہار ہوتا ہے اگر تیت ترشی پیپسین

1. Bilirubin, 2 Biliverdin, 3 Peptic digestion, 4, Pancreatic digestion, 5: Fatty acids, 6 Emulsion, 7 Alkalialbumin, 8 Leucin, 9. Tyrosin, 10 Carbonate of soda, 11 Amylolytic ferment, 12 Trypsin —

کوڈیوڈینم مین نہ نشین نکلر دینیا تو ترشی کی ملنے سے بین کریاٹک جوس کی قوت جاتی رہتی
اور وہ حصہ پروٹیڈز کا جو معدہ مین بخوبی ہضم نہین ہوتا سو مثال اسیٹ ایلبیوسن یعنے سنٹونین
کی ہوجاتا ہی اور بین کریاٹک جوس مین پروٹیڈز کی ہضم حصہ مثال الکلی ایلبیوسن کے ہو جاتا
پروٹیڈز کی بین کریاٹک ڈیجیسچن سے دو نیٹروجنس کرسٹل لائن چیزین یعنے لیوسن اور ٹائیروسین
ہی پیدا ہوتی ہین جو پروٹیڈز کی گیاسٹرک ڈیجیسچن سے پیدا نہین ہوتے۔

لیوسن امیڈوکیپرائیک ایسڈ ہی جو چربی سے نسبت رکھتا ہی اور ٹائیروسین ایک ایروماٹک
یعنے خوشبو دار شے مثال بنزائیک ایسڈ کے ہے۔

پروٹیڈز کا ہضم ہونا ایک طرح سے یون ظاہر ہوتا ہین کہ جتنے پروٹیڈز ہین سو سب ہضم ہونیکی وقت
گلکر دو حصو مین تقسیم ہوجاتی ہین چنانچہ جب کوئی پروٹیڈ ٹرپسین سے ہضم ہوتا ہی تو دو
پیپٹون پیدا ہوتی ہین ایک اینٹی پیپٹون۔ دوسرا ہمی پیپٹون انمین سے پہلا یعنے اینٹی پیپٹون
ٹرپسین کی حرکت سے تبدیل نہین ہوتا یعنے پیپٹون بنا رہجاتا ہی مگر برعکس اسکی ہمی پیپٹون جلد تبدیل
ہوجاتا ہی جسکی تبدیلی سے لیوسن اور ٹائیروسن وغیرہ پیدا ہوجاتی ہین اسیطور جب کوئی پروٹیڈ
پیپسین سے ہضم ہوتا ہی تو بھی اینٹی پیپٹون اور ہمی پیپٹون تیار ہوتی ہین مگر برعکس ٹرپسین کی
پیپسین ہمی پیپٹون کو پھر تبدیل نہین کرسکتا اسطرح پیپٹیک اور ٹرپٹیک ڈیجیسچن کا نتیجہ
اینٹی پیپٹون۔ لیوسن ٹائیروسن وغیرہ ہین یعنے سو حرچیزین ہمی پیپٹون کی ...

1 ... [illegible]umin, 2 Syntonin, 3 Crystalline 4 Gastric digestion, 5 Amidocaproic acid, 6 Aromatic, 7 Benzoic acid, 8 Antepeptone, 9 Hemipeptone, 10 Tryptic digestion.

سے پیدا ہوتے ہین۔

چربی ہین کریاٹک جوس سے ملکر ایملشن بنجاتی ہے اور نیوٹرل فیٹس کا گلسیرین اور ایسڈز جدا ہوجاتے ہین جن ایسڈز مین الکلی کے ملنے سے صابون پیدا ہوتا ہے

ہین کریاٹک جوس جیلی ٹنی فرس چیزونکو ہضم نہین کرسکتا۔

سکس انیٹری کس یعنی آنت کے رسمین گنّے کی چینی کو دو طرحسے تبدیل کرنیکی قوت ٹھراتے ہین ایک اوسکو تبدیل کر انگوری چینی بنادیتا ہے اور دوسرے انگورکی چینیکو لیکٹک ایسڈ اور پھر بٹیرک ایسڈ بنادیتا ہے جس حالتمین اوس سے کاربانک ایسڈ اور آزاد ہیڈروجن کی بھاپ اٹھتی ہے بعض قسم کی جانورونمین اس رسکو ایسی لائنٹک بھی ٹھراتے ہین۔

آنت مین غذا جیسے جیسے ہضم ہوتی جاتی ہے اوسی ہوجب آنت کے پیرسٹلٹک ایکشن سے ڈیوڈینیم سے گذر کر ایلیو سیکل والو کیطرف رفتار کرتی ہے اور کائل یعنی کیلوس جو غذا کا ست شال دودھ کے ہوتا ہے سو آنت کی دیوار پر لپٹا جاتا ہے اور وہانسے ویلائی یعنی بہت سے باریک جاذب نلیان اوستی ویلائی کی جہلی ہوکر جذب کرلیتی ہین اور میسنٹرک گلینڈز مین ہوکر تہوریسک ڈکٹ مین جا ٹھوالگتی ہین۔ اسمین کائل لمف سے ملکر اینکلیبری وین مین جا پڑتا ہے اور آنت کی کیپلیریز اوس باریک رگین بھی کائل کو جذب کرکے پورٹل وین مین داخل کرتی ہین۔

پانی بیشتر پیتا ہے سو معدہ اور چھوٹی آنت سے ہوکر سیکم مین جا جمع ہوتا ہے اور اسکی سیاہ پھیکے ہضم ہوتی غذا بھی ہلکی جارتی ہے علاوہ انکے بہت سا سیلولوس سیکم مین ہضم ہوجاتا ہے

1. Neutral fats, 2 Glycerine, 3. Succus entericus, 4 Carbonic acid, 5. Peristaltic action, 6 Ileo-caecal valve, 7. Chyle, 8. Villi, 9. Mesenteric glands,

آنت کی کیپلیریز اور باریک گین بیانیلو کایل کی ساتھہ جذب کرلیتی ہین - لبعدازان پانی بموجب ضرورت کے جسم مین رہجاتا ہی اور باقی پانی جسم کی آلودگی کو لیکر پہیپڑہ سے سانس کی راہ اور چمڑہ ہوکر پسینہ کی راہ گردی ہوکر پیشاب کی راہ اور کچھہ آنت سے لید کی ساتھہ باہر نکل جاتا ہی کھانیکا فضلہ جو قابل ہضم ہونیکے نہین ہوتا سو چھوٹی آنت سے گذر کر کولن مین جا جمع رہتا ہی اوسکی تری وہان پر جذب ہوتی رہتی ہی اور فیسیز[1] یعنی لید بنکر رکٹم مین داخل ہوتی ہے -

ڈیفی کیشن[2] یعنی لید کیرنیکی حاجت بڑی آنت مین لید بہرنے کے باعث پیریسٹلٹک ایکشن زیادہ ہوکر لید کو اسفنکٹر انائی[3] پر دبانے سے ہوتی ہی اوسوقت اسفنکٹر انائی کی ڈہیلا ہونے اور سانس روک کر پیٹ کی عضلات چست کرنیسے آنت پر دباوٹ پہونچتی ہی تو لید مقعد کی راہ باہر اخراج پاجاتی ہے

RUMINATION.

ریومی نیشن یعنی جگال یا باگر کرنا

گائی بہینس زبان نکالکر گہاس وغیرہ لپیٹکر منہہ کی اندر لیجاتی ہین اور تالو کی گدی پر دباکر آگیکو جہٹکہ کاٹ لیتی ہین اور زبان و گال کی پٹہون سے نیچلی دانتون سے لیجاکر دو تین دفعہ چباکر نگل جاتی ہین تو سلائوا ملی ہوئی غذا حلق سے تند یعنی پہلی معدہ مین جا پڑتی ہے اور اسکی مسکیولر کوٹ کی کہانیسے سانہی کی رنجیر ہوکر ملائم ہونیکے لیئے چلکر کہا یا کرتی ہے جس بموجب غذا سخت ہوتی ہی اسی بموجب ریومین کی اندر دیر تک رہتی ہی اور اسکی گرمی سے سلائوا میوکس اور پانی مین ملکر ملائم ہوتی ہے بعدازان

1. Faeces, 2. Defecation, 3. Sphincter Ani, 4. Gullet
5. Rumen, 6 Palatulum, 7 Saliva, 8. Mucous

اس قسم کا جانور غذا کو پیشس کے تینون سعد وکنی اشارہ سے منہہ مین لوٹا لاتا ہی اور بخوبی چبا
تا ہی اسحرکت کو ریومی نیشن یعنے جگال کرنا کہتے ہین جو جانور کے ارادہ سے تعلق رکہتا ہی بعد بخوبی
چبانیکے جانور پہر غذا کو زبانسے حلق مین ٹہیل کر نگل جاتا ہے اسوقت لیرنکس یا ہم کلیٹ کی زبانکی
جڑکیطرف کہنچ آتا ہے اور لقمہ کی رکاوٹ سے ملایم تالو پیچھے کیطرف اوپر اٹہکر ناک کی بلیون کے پچہلے
سوراخونکو بند کر لیتا ہے اور ایپی گلاٹس گلاٹس کو بند کر رکہتا ہے تب فیرنکس کے کانسٹرکٹر
مسلز یکایک سامنے سے پیچھے کیطرف چست ہوکر غذا کو مری کے سوراخ مین داخل کرتی ہین جو
ایسافیگس سے ہوتی ہوی ایسافیجیل گرووکے اندر سے گذر کر اومے سم مین جا پڑتی ہے
اسمین کچہہ دیر رہکر ابیومے سم کو جاتی ہے اور اسکے گیاسٹرک جیوس مین ملکر ہضم ہو جاتی ہے
بعد بین پیلورس کی راہ سے ڈیوڈینم مین جاکر گہوڑہ کے بموجب آنت مین ہضم ہو جاتی ہے۔

واضح ہو کہ یہ کچہہ غذا ایسافیجیل گرووسے گذرنیکے وقت ریومن اور ریٹی کیولم مین بہی جا پڑتی ہی
جگالی کرنے والا جانور آپ جو پانی پیتا ہے سو ریومن سے ہوکر ریٹی کیولم مین جمع رہتا ہے اور بموجب
ضرورت کے خرچ ہوتا رہتا ہے (غذاب؟) اور کچہہ حصہ بیشتر ہی ایسافیجیل گروو کی راہ اومیسم ہو کر ابیومیسم
مین جا رہتا ہی۔ دانسمین کہ بچہ پینے دودہ ایسافیگس بن ہو کر ریٹی کیولم مین جاتا ہی۔ اور وہان
سے ایسافیجل گروو کی راہ اومیسم سے ہوتا ہوا ابیومیسم مین داخل ہوتا ہی اسلیے چہوٹی
بچہ مین ریومن نہایت چہوٹا ہوتا ہے دودہ ابیومیسم کی اندر جاکر گیاسٹرک جیوس سے ملتا ہے

1. Larynx, 2 Epiglottis, 3. Glottis, 4 Constrictor Muscles, 5, Oesophageal groove. 6. Omasum 7. Abomasum, 8. Duodenum, 9. Oesophagus, 10. Gastric juice,

جسکی ساتھ ملنے سے دودھ پھٹکر دو حصوں میں تقسیم ہو جاتا ہے ایک کرڈز[1] یعنی پنیر ـ حصہ جسمین کیسین[2] اور
فیٹس[3] یا بٹر[4] یعنی مکھن شامل رہتے ہین دوسرا وہے[5] یعنی آبی حصہ جسمین پانی ملک شکر[6] یعنی دودھ کی
چینی اور کچھ ایک نمک شامل رہتے ہین ـ دودھ بھی شامل دیگر پروٹیڈز کی گیاسٹرک جوس سے
ملکر پہلے پیپٹون اور پیپٹون بنجاتا ہے جکا انکے کیمیکٹ بن علاوہ پیپسن کے تینون معدونکی
ڈائیفرم اور رایپڈ اینل سلز بھی شریک ہوتی ہین۔

غذا

انسان اور حیوان کو ستا غذا کھانی مناسب ہے چنانچہ نیٹروجنیس اشیا یا پروٹیڈز یو کاربنہ
یا فائیٹس کاربو ہائیڈریٹس یا ایمی لائیڈز ـ اور ان آرگینک اشیا یا منرلز کیونکہ جسم کی بنا
مرمت اور کار کیلئے ان سبھونکی ضرورت ہوتی ہے پروٹیڈ نمت شامل ہے ـ کہ انمین البومین
فائبرن کسیین سنٹونین گلا ٹیولین وغیرہ شمار کئے جاتے ہے دودھ دینے والے غربی ـ مکھن گھی اور
تیل شمار کئے جاتی ہین جو ہائیڈروجن کاربن او آکسیجن سے مرکب ہے لیکن انمین نیٹروجن نہین
ہوتا ـ ایمی لائیڈ قسم کی غذا اسٹارچ یعنی نشاستہ ڈیکسٹرین شکر چینی وغیرہ چینی اور گم یعنی گوند ہین
یہ بھی شامل فائیٹس کی بغیر نیٹروجن کے ہوتے ہین انمین اور انمین یہ تفاوت ہے کہ ایمی لائیڈز
ہین ہائیڈروجن اتنا ہی ہوتا ہے جتنا کہ انکے آکسیجن سے ملنے پر پانی بن سکے ـ یہ تینون اقسام کی
غذا نباتات اور حیوانات سے حاصل ہوتی ہین جس لئے انکو وائیٹل فوڈ اسٹفس کہتے ہین چوتھی قسم کی
غذا پانی نمک ایلکلیز ارتھی اور ریٹیبلک اشیا ہین جو جاندار اور بیجاندار چیزونسے حاصل
ہوسکتی ہین جسم کی بناوٹ میں ان سبھونسے پروٹیڈز کی اجزا زیادہ ہوتی ہین جن لئے جسکو پروٹیڈز

1. Curds, 2. Casein, 3. Fats, 4. Butter, 5. Whey, 6. Milk Sugar

حاصل کرنیکی خواہش بار بار ہوتی ہے کیونکہ جسم کی نیٹروجینس بناوٹ برابر تبدیل ہوکر اخراج ہوتی رہتی ہے - اسلئے اگر کسیطرح کی جانور کو نرا ایمی لائیڈز یا فاٹیس کھلانا شروع کردین تو وہ کچھہ عرصہ بعد نیٹروجینس اسٹارویشن یعنی نیٹروجن کی فاقہ کشی سے مرجاویگا - بعد پروٹیڈز کی غذا کے ساتھہ ہین آرابلیز کی خواہش ہوتی ہے گوکہ پروٹیڈ غذا کی آمدنی جسم مین ضرور ہونی چاہیئے اور بعض حالتمین صرف اس ہی سے پرورش ہوسکتی ہے تاہم بغیر دیگر اقسام کی غذا کے جسم کی کارگذاری بآسانی نہین ہوسکتی کیونکہ تجربہ سے ثابت ہے کہ میانہ قد کے تندرست آدمی کے جسم سے چار ہزار گرین کاربن - اور صرف تین سو گرین نیٹروجن روزمرہ خارج ہوتے ہین تو اسے چار ہزار گرین کاربن کے حاصل کرنیکے لئے سات ہزار پانسو پینتالیس گرین ایلبیومن کھانا پڑیگا جسمین ایک ہزار ایک سو بیس گرین نیٹروجن ہوتا یعنی کہ خواہش سے چوگنا زیادہ کیونکہ ایلبیومن کی فیصدی مین کاربن کے تقریباً ترپن حصے ایسا ہین [illegible] پندرہ حصے ہوتے ہین زیادہ مقدار پروٹیڈز کی کھانیمین یہ خرابی ہے کہ اولاً انکے چبانی پیتلے سے دوم انکو حل کرنے اور ہضم کرنیمین وقت اور زیادہ وقت خرچ - سوم فضلات اور جگر کی اعضا پر فضول محنت پہونچتی ہے کیونکہ انکو جسم کے خرچ سے تگنا زیادہ نیٹروجینس اجزا کو ہضم کرکے خارج کرنا پڑتا ہے اور جسم پر یون خلل پہونچتا ہے کہ اس سبب سے زیادہ حرکت کرنیسے پرانی بناوٹ اخراج ہوتی جاتی ہے اور اسکے مرمت کی لئے اپنے وقت پر اسی موافق اجزا پہونچ نہین سکتے تو اس حالتمین جانور بظاہری فضول غذا کھاتا ہے مگر حقیقت مین فاقہ کشی سے مرجاسکتا ہے پروٹیڈز کی آکسیڈیشن یعنی احتراق کے نتیجہ کاربانک ایسڈ پانی اور امونیا ہین جنکے ساتہہ بہت سے حصے اس آکسیجن کے جسکی آمدنی سانس کی راہ ہوتی ہے جسم سے خارج ہوجاتی ہین فاٹس یعنی چربی مکہن وغیرہ مین کاربن فیصدی اسی حصے اور ایمی لائیڈز مین تقریباً چالیس حصے ہوتی ہین اسلئے آدمی کیواسطے ایک سیر روٹی اور چہہ چہٹانک فربہ گوشت باہم ایک چہٹانک کم

یا گھی کی روز مرہ کہانا نامناسب سمجھتے ہین سواے انکے تہوڑا نمک و پانی حسب ضرورت مگر زیادہ محنت یا ورزش کرنیوالی آدمیکو اس مقدار سے زیادہ غذا ملنا چاہیے - گہوڑیکے لیئے تین سے پانچ سیر تک دانہ یعنی جئی چنا چوکر اور پندرہ سے پچیس سیر تک سبز دوب گہاس یا باہم چہٹانک نمک کی روز مرہ کافی ہین یا سبز دوب کے عوض مین آٹھ سے دس سیر تک ح یعنی خشک دوب دیسکتے ہین اور جئی کے عوض مین جو بہی دیا کرتے ہین مگر جو بہ نسبت جئی کی بہت کم مفید ہے اور صرف ارد و کی طور پر دینا واجب ہے علاوہ ازین فصل مین سبز جئی پانچ سے دس سیر تک کہیت سے کاٹکر اور ایک سے تین سیر تک گاجر نہایت مفید ہین مگر اس مقدار غذا کو موجب محنت کے دیا کرنے کی کم یا بیش کرنا مناسب ہے گندم گہوڑیکو سواے اسکے چوکر یا مرض کہجالتین بعدہ کا گرد میل دینے کی بالکل نہ دینا چاہیئے کیونکہ یہہ ہمیشہ خلل دیتا ہے گہوڑا پانی بیس سیر سے من بہر تک روزمرہ پیتا ہے - گائے کیلیے خشک و سبز گہاس اسکے جسم کے وزن کے ۱/۵۰ حصہ یا سات سے دس سیر تک مساوی ہو سا باہم دو سیر کہل کی اور پانی جانور کی وزن کی ۱/۲۵ حصے ضرور ہونا چاہیئے دودہ دینے والی گائیکو علاوہ گہاس بہوسہ کے دو سے چار سیر تک دانہ یعنی چنا پنجہ چنا - مونگ - مسور موٹھہ باریک دلکے چوکر اور السی کہل پانی بہوسے کے ساتہہ دینا چاہیئے اور فصل مین گاجر اور شلغم یا شلجم یا سبز مٹر یا سوٹہہ یا سبز جئی وغیرہ بہی دینی واجب ہے اور اچھی جگہہ کھلی چرنیکیلیے ہو تو سب سے بہتر ہے اگر نمک روزمرہ نہو تو ہفتہ مین آدہی چہٹانک ضرور دینا چاہیئے چہوٹے بچونکی غذا صرف دودہ ہے جسکے مرکبات جسم کی کل مادہ کو پرورش کرنیکے قابل ہین اور سوا بچونکے بیمار ہونیکے لیئے بہی نہایت مفید ہے

دودہ کی مرکبات

	گائے مین	عورت مین
نیٹروجینس اشیا یعنے کیسین اور ایلبومین	۴٫۱	۳٫۳۵
فیٹ یعنے مکہن	۳٫۹	۳٫۳۴
ملک شگر یعنے دودہ کی چینی	۵٫۲	۳٫۷۷
سالٹس یعنے نمک	۰٫۸	
واٹر یعنے پانی	۸۶	۸۹٫۵۴
	۱۰۰	۱۰۰

گائے مین تقیل جز فیصدی چودہ حصے عورت مین فیصدی ۱۰ سے ۱۱ حصہ تک

کئی ایک قسم کی غذا میں کاربن اور نیٹروجن کی تعداد بحساب فی پونڈ

	کاربن (گرین)	نیٹروجن (گرین)
ولا سٹر	۲۶۹۹	۲۴۸
مکی کا آٹا	۳۰۱۶	۱۲۰
جو کا آٹا	۲۵۶۲	۶۸
ولایتی رائی کا آٹا	۲۶۹۳	۸۶
سسا آٹا	۲۷۰۰	۱۱۶
جئی کا آٹا	۲۸۳۱	۱۳۶
تندوری روٹی	۱۹۷۵	۸۸
پرل بارلی	۲۶۶۰	۹۱
چاول	۲۷۳۲	۶۸
آلو	۷۶۹	۲۲
دودھ	۴۹۹	۴۴
پنیر	۲۳۴۴	۳۰۶
مٹن یعنے بھیڑ کا گوشت	۱۵۰۰	۱۸۹
بیف	۱۸۵۴	۱۸۴
بیکن	۵۹۸۷	۹۵
سفید مچھلی	۸۷۱	۱۹۵
مکھن	۶۴۵۶	۰
چینی	۲۹۵۵	۰

(بموجب لیتھبی صاحب کے)

کئی ایک قسم کی غذا کے مرکبات بحساب فیصدی

اشیاء	پانی	ایلبیومنیڈیز	فائیٹس	کاربوہائیڈریٹس	سالٹس
بیف اور مٹن	۷۵	۱۵	۸٫۴	۰	۱٫۶
بیکن	۱۵	۸٫۸	۷۳٫۳	۰	۲٫۹
سالٹ بیف	۴۹٫۱	۲۹٫۶	۰٫۲	۰	۲۱٫۱
سفید مچھی	۷۸	۱۸٫۱	۲٫۹	۰	۱
میدہ	۱۵	۱۱	۲	۷۰٫۳	۱٫۷
تنندوری روٹی	۴۰	۸	۱٫۵	۴۹٫۲	۱٫۳
چاول	۱۰	۵	٫۸	۸۳٫۲	٫۵
جَو کا آٹا	۱۵	۱۲٫۶	۵٫۶	۶۳	۳
خشک مٹر	۱۵	۲۲	۲	۵۳	۲٫۴
آلو	۷۴	۱٫۵	٫۱	۲۳٫۴	۱
انڈے	۷۳٫۵	۱۳٫۵	۱۱٫۶	۰	۱
پنیر	۳۶٫۸	۳۳٫۵	۲۴٫۳	۰	۵٫۴
دودھ	۸۶٫۷	۴	۳٫۷	۵	۲٫۶
مکھن	۶	٫۳	۹۱	۰	۲٫۷
چینی	۳	۰	۰	۹۶٫۵	٫۵

بموجب پارکس صاحب کے

ہضمیت کے نتیجے

جب پروٹینیڈز ہضم ہوکر پیپٹونز بن جاتی ہیں تو انکا بہت بڑا حصہ آسموسس کے ذریعہ سے معدہ اور آنتوں کا جھلی میں یعنی عروق شعریہ میں جذب ہو جاتا اور وہانسے پورٹل وین کے راہ کلیجہ میں داخل ہوتا ہے جسکو اندر یا تو اسکی آکسیڈیشن ہو کر گلائیکوجین ہو رہا اور کری ایٹین تیز ہیں یا جسمانی مادہ کو پرورش کرنیکے لیئے

یہہ ایلبیوسِن مین دوبارہ تبدیل ہو جاتا ہے - نشاستہ مالٹوسٹرین اور چینی مین تبدیل ہو جاتا ہے جس حالتمین با آسانی پورٹل وین کے راہ کلیجہ کے اندر داخل ہو کر گلائیکوجین یعنی انیمل اسٹارچ بنجاتا ہے اور آکسیڈیشن کے ذریعہ سے حرارت پیدا کرنے اور عضلات کو قوت دینے کے لئے جمع رہتا ہے چربی وغیرہ کے اجزا آنت کے اندر ایملشن اور صابونمین تبدیل ہو جاتی ہین - صابون بننے کے لئے اولین گلیسرین جدا ہو جاتا ہے اور اولی اک ایسڈ سوڈیم یا پوٹاسیم کے ساتھ اولی ایٹ بنجاتا ہے کچھہ حصہ چربی کا پورٹل وین مین داخل ہوتا ہے اور زیادہ حصہ باہم تھوڑے پیپٹونکے ویلائی کی راہ لائیکٹیلز کے اندر سے گذرتا ہوا سنٹرل گلینڈز کے اندر سے ہو کر ریسپٹیکیولم کائی لائی اور تھوریسک ڈکٹ مین جا پڑتا ہے اور سنٹرل گلینڈز کے اندر سے گذرنے پر کایل کی - ایلبیومنیس اور چربیلی اجزا کا کچھہ حصہ فائیبرن اور سفید بلڈ کارپسلز کی اجزا طیار کرتی ہین

انکا خلاصہ یہہ ہے

وہ اشیا جو جذب ہو کر پورٹل وین مین داخل ہوتے ہین:

- پیپٹونز کا بڑا حصہ
- چینی ،،
- نمک ،،
- صابن ،،
- چربی کا قلیل حصہ یا صرف نشان
- پانی کا بڑا حصہ

وہ اشیا جو جذب ہو کر لیکٹیلز مین داخل ہوتی ہین -

- چربی کا بڑا حصہ
- صابن کا تھوڑا حصہ
- پیپٹونز ،،
- چینی کا قلیل حصہ یا صرف نشان
- نمک ،،
- پانیکا تھوڑا حصہ

باب ششم

URINARY APPARATUS.

یوری نیری اپیاریٹس یعنے سازو سامان پیشاب

یہ اول دو گردے ہین جنکا کام پیشاب پیدا کرنیکا ہی دوئم یوریٹرز یعنے پیشاب کی نلیان جو گردون سے پیشاب کو یوری نیرے بلاڈر مین لیجاتی ہین سیوئم یورے نیری بلاڈر یعنی مثانہ یا پہکنا جسمین پیشاب جمع رہتا ہی چہارم یوریتھرا یعنے نیزہ کی نلی جسکے راہ پیشاب باہر خارج ہوتا ہی

کڈنیز یعنی گردے ۔ یہ دو گلنڈیولر اعضا پیٹ کے اندر کمر کے زیرین سطح کے دہنے اور بائین جانب مین واقع ہین اور سیلیولر ایڈیپوس ٹشو یعنی چہوٹے خانیدار چربی جہلی کے ذریعہ سے گرد سوئز مسلز سے لگی ہین ۔ اور نیچے کیجانب دوسرے ایک بہت بڑے ٹونیم جہلی سے ڈہپی ہین ۔ دونو جانب کی گردے برابر آمنے سامنے رہتے ہین ۔ مگر دہنا کچہ آگیکو بڑہا ہوا پچہلے دونون پسلیونکے نیچے تک رہتا ہی بائین گردہ کا اگلا حصہ فقط اٹہارہوین پسلی کے نیچے تک پہونچتا ہی ۔ اور شکل مین بہی دونون گردے ایک موافق نہین ہین ۔ گہوڑیکے دہنے گردہ کی شکل کہلنے کی تاش کے دل کے موافق ہی ۔ اور بایان گردہ سامنے کے رخ زیادہ لمبا ہی ۔ اور گردے اوپر اور نیچے کیطرف سے چپٹے ہین ۔ اور انکی نیچے کیطرف کی ایک رگہاریان ہین جنمین ہوکر شرائین آتی ہین ۔ اور دہنے گردے مین ایک خاص گڑہاری یوریٹر کے نکلنے کیواسطے ہی ۔ گردے کے گرد کنارہ تین حصونمین تقسیم ہوسکتا ہی انٹرنل بارڈر یعنی اندر کی کنارہ پر ایک ہائی لس یعنی ٹرا شگاف ہی جسکے اندر پیشاب کی نلی اور شریان اور عصبیہ

رگ رہتے ہین۔ ٭٭ گردے وزن مین ایک موافق نہین ہین۔ دہنا گردہ بائین سی ادہر
بڑا اور وزندار ہوتا ہی اسکا وزن اوسط درجہ ۲۷ اونس اور بائین گردہ کا وزن ۲۵ اونس
کا ہی۔ دہنا گردہ اوپر کی جانب گریٹ سوئنز مسل اور ڈایفرام کے عضلاتی حصہ اور جہلی دونون
پسلیون سی اور نیچے کی جانب مین کچہہ دور تک سیکم کی جڑہ اور بین کریس اور سپرارینل کیپسول
سے خانہ دار جہلی کے ذریعہ سی علاقہ رکہتا ہی۔ انٹرنل بارڈر یعنی اندر کا کنارہ پاسٹیریر وینا
اور اسماں سوئنز مسل سی اور آگے کا کنارہ کلیجہ کے دہنی لوتہڑے اور ڈیوبس اسپی جہلی آتی سی
پرے ٹونیم کے ذریعہ سی لگا ہی۔ اور پیچہی کا کنارہ پیرے ٹونیم سی ڈہپا ہی اور بائین گردہ کو اوپر
کی جانب مین بموجب دہنی گردہ کے علاقہ حاصل ہی مگر بالعوض دونون پسلیونکی صرف ایک کے نیچی داخل ہی
نچلا حصہ پیچہے کے کنارہ تک پیرے ٹونیم سی ڈہپا ہی اور آگے کو اندر کیطرف سپرارینل کیپسول
اور اندر کے کنارہ پر پاسٹیریر لے آرٹا کے کنارہ سی لگا ہی۔ اور اگلا کنارہ تلّی کی جڑہ اور
بین کریس کے بائین حصہ کو چہوتا ہی۔ ٭ فی گردہ کی بیرونی حصہ پر ایک فائبرس منمبرین یعنی
ریشہ دار جہلی کا غلاف اسکی ساخت سی چسپیدہ ہی۔ جو باسانی جدا ہو سکتا ہی۔ اور کیپسولا پروپریا
کہلاتا ہی جسکی بہت سی باریک ریشہ ساخت کی اندر پہونچتے ہین اور شریان اور رگ کی گرد پر میان کی
مانند لگا ہو کر گردہ کی اندر داخل ہوتا ہی۔ گردہ کی درونی حصہ کی بیچ مین ایک خانہ ہی جسکو رینل پیلویس
کہتے ہین یہ خانہ آگے سی پیچہے کو لمبا اور اوپر سی نیچے کو دبا ہی۔ اور اسمین ایک کشادہ انفنڈیبیولم
یعنی سائی نس پنی نیس شکل مین فنل کے موافق ہی جسّے یوریٹر شروع ہوتا ہی۔ اِس خانہ کی اندر ایک
میوکس منمبرین کا استر ہی جو کہ یوریٹر کے سوراخ مین لگا ہی۔ ٭٭ اور یوریینی فرس ٹیوبز کی
اپی تہیلیم سی چہپا ہی۔ ان یوریینی فرس ٹیوبز یعنی پیشاب کی نلیون کے منہہ پیلویس کے قلفی چار
گرد پر کہلے ہین۔ گلنیڈ ٹیوبلر ٹشو یعنی گردہ کی ساخت وہیز اور نرم اور اوپر کی جہلی ٹہرانی سی آسانی

سے چور ہو جاتا ہے۔ گردہ کی ساخت دو قسم کی مختلف بناوٹ سے مرکب ہے۔ ایک حصہ کو میڈلیری سب اسٹنس کہتے ہیں جو گردہ کی موافق رینل پیلوس کے گرد ہے دوسرا حصہ بیرونی جانب کا میڈلیری حصہ کے گرد ہے جسکو کارٹیکل ٹشو بولتے ہیں۔ میڈلیری حصہ کا رنگ ہلکا گلابی یا سفیدی مائل ہے کارٹیکل حصہ کا رنگ سرخ ہے اور دونوں حصوں کے درمیان کے کنارہ پر اور گا ہے رینل پیلوس کے کنارہ پر بھی رنگ سیاہ یا سرخ ہوتا ہے۔ بیرونی جانب ہے بھورا سرخی مائل ہے۔ میڈلیری حصہ کی ساخت کی بناوٹ دھاریدار نظر آتی ہے جو بیرونی حصہ کے گرد سے آکر پیلوس کے قلفی پر جمع ہو کر لگی ہیں مگر خوردبین دیکھنے سے باریک نلیاں ثبوت ہوتی ہیں اسلئے انکو ٹیوبولائی یورینی فرائی کہتے ہیں انکی بناوٹ نہایت باریک ایلاسٹک مِمبرین یعنی لچکیلی جھلی سے ہے انکے درونی حصہ میں سادہ ایپی تھیلیئم کا استر ہے۔ میڈلیری سب سٹنس اور کارٹیکل سب سٹنس میں یہ تفاوت ہے کہ میڈلیری حصہ میں فقط سفید ریشے نظر آتے ہیں اور کارٹیکل حصہ دانہ دار ہے اور انکی ریشوں کے درمیان نہایت باریک گول سرخ چیزیں ہیں جنکو میل پی گیئین کارپسکلز کہتے ہیں۔ میڈلیری حصہ میں ایک نہایت باریک کنیکٹو ٹشو کے ذریعہ سے شریان رگ اور پٹھہ وغیرہ لگی ہیں اور ٹیوبولائی یورینی فرائی یعنی پیشاب کی باریک نلیاں بھی اسی کے ذریعہ باہم ملتی ہیں۔ اور یہ کنیکٹو ٹشو یعنی باریک جھلی۔ کارٹیکل حصہ میں نہایت کم ہے یورینی فرس ٹیوبز یعنی پیشاب کے باریک نلیوں کی سوراخ رینل پیلوس کے تاج پر کھلتی ہیں اور ہر ایک نلی میڈلیری حصہ میں تین چار سیدھی سیدھی نلیوں میں تقسیم ہوتی ہے جو بعد میں اور شاخوں میں تقسیم ہو کر پیچھے لوٹ کر حلقے بن گئے ہیں اور پھر کارٹیکل حصہ کی طرف لوٹ کر اس حصہ کے اندر پیچ در پیچ ہوتے ہیں اور قطر میں نہایت باریک ہو کر ایک ایک نلی میل پی گیئین کارپسکلز میں تمام ہوتی ہے اس پیچدار باریک نلی کو کانوولیوٹیڈ ٹیوب کہتے ہیں چنانچہ اس نلی کا باریک حصہ گردہ کی کارٹیکل حصہ کے میل پی گیئین کارپسکلز سے شروع ہے اور بہت سے پیچ کھا کر میڈلیری حصہ میں سیدھا اور بہ نسبت

پیلت ٹیڑا ہوکر پیلوس کی گرد پر آخیر ہوا ہے ان نلیون مین ایپی تھیلیل سیلز یعنی نہایت باریک
گول تہلی کے استر لگی ہین کاریورا میل پی گی انّا یا میل پی گیئین کارپسکلز نہایت چھوٹے
وسیکلز یعنی باریک خانے ہین جنکی بناوٹ یورینی فرس ٹیوبز کی مانند ہے ہر ایک خانہ کے اندر ایک شریان
کی کیپلیریز کا گچھا داخل ہے اس خانہ مین آمنے سامنے دو سوراخ ہین ایک کے ذریعہ سے کاریورا کو
کانوولیوٹڈ ٹیوب سے تعلق ہے اور دوسرے کی راہ سے افرنٹ اور ایفرنٹ ویسلز یعنی شریان اور ورید
کی آمد و رفت ہوتی ہے ۔ ☩ گردہ کی شریان کو رینل آرٹری کہتے ہین جو پاسٹیریئر آرٹا
سے نکلتی ہے اور کبھی ایک شاخین ہوکر ہائی لس کے راہ اور رگھ اریو سے گذر کر گردہ کو گئی ہین اور
میڈلری حصہ مین سیدہی سیدہی شاخین باہم سیدہی ٹیوبز کی برابر گئی ہین جنکی بغل سے شاخین
نکلکر آس پاس کی شریانون جاتی ہین ۔ مگر بعد پہونچنے کارٹیکل حصہ مین انہین سے کوئی شاخ سیدہی
گئی ہے جس سے جالدار گلومیرولس یعنی کیپلیریز کا گچھا مابین شریان اور رگ کی میل پی گیئین خانہ کے
اندر رہتا ہے اور کوئی شاخ پیچ کھا کر جالکی مانند کانوولیوٹڈ ٹیوب اور میل پی گیئین کارپسکلز کے گرد
پر لگے ہین میل پی گیئین کارپسکلز کا ایفرنٹ ویسل تقسیم ہوکر یورینی فرس ٹیوب کے گرد کے کیپلیری
پلکسس سے ملتا ہے ۔ رگین کیپلیریز سے شروع ہوکر میڈلری حصہ مین پہونچتی ہین تو اس حصہ کی رگین
بھی شریانون کی مانند سیدہی ہو جاتی ہین اور جمع ہوکر رینل وین یعنی ایک بڑی رگ بنجاتی ہے جو ہائی لس کے
راہ سے نکلکر پاسٹیرئیر وینا کیوا کو گئی ہے اور گردہ کی بیرونی حصہ پر ریشہ دار غلاف کی اندر وری
ہین کے ستارے ہین جو ایک رگ کی گرد پانچ یا چھہ باریک رگون کی آکر بیچ مین ملنے سے مرکب ہین اور
دونون حصون کی آخیر کے کنارے یعنی درمیان مین باریک رگین جمع ہوکر محرابین بنجاتی ہین

لمفیٹکس ۔ گردہ کے درونی اور بیرونی حصونمین بہت ہین جنکی شاخین سب لمبار گلینڈز
یعنے کمر کے زیرین گلینڈز مین جاکر داخل ہوتی ہین ۔ **نروز** ۔ سولر پلکسس سے نکلکر آرٹیریز

کے گرد پر جال کے موافق لگے ہوئی ساخت کی اندر کو گئے ہین ۔

گائے بھینس کے گردے ۔ آگے سے پیچھے کو لمبے اور پندرہ [15] سے بیس [20] تک چھوٹی چھوٹی لوتھڑون کے باہم جڑنے سے مرکب ہین انکی گردہ کا پیلوس نچلے سطح پر ہائی لس کے مقام پر رہتا ہے اور کبھی حصون مین تقسیم ہے جنکو کیلی سس کہتے ہین ۔ یوریفی فرس ٹیوبز ہر ایک لوبیون سے علیحدہ علیحدہ آکر ایک ایک چھوٹی پیالہ پر انہین کیلی سیس پر مین کھلتی ہین ۔ اور یہی پیالہ اپنی عنقد کے پیندی کی شکل بنا کر اور گھوڑونکی رینل پیلوس کی تاج کے عوض مین ہے ۔ بھیڑ بکری ۔ کے گردے گول ہوتے ہین

سیکریشن آف یورن یعنی پیشاب کا پیدا ہونا

پیشاب گردہ کی کارٹیکل حصہ مین میل پی گیئن باڈیز کی گلومیرولائی سے اور ٹیوبیولائی یوریفی فرائی کے اپی تھیلیل سیلز سے پیدا ہوتا ہے ۔ رینل گلومیرولائی سے پیشاب کا بہت سا رقیق حصہ باہم کلورائڈ آف سوڈیم یعنی کھانیکے نمک کی چھنکر کانولیوٹڈ ٹیوبز مین داخل ہوتا ہے ۔

یوریٹیری کنسٹیٹیوئنٹس یعنی بول کی رنگین اشیا اور یوریا باہم کچھ رقیق حصہ کی ٹیوبیولائی یوریفی فرائی کی اپی تھیلیل سیلز سے سکریشن ہوتی ہین مگر یوریٹیری کنسٹیٹیوئنٹس خیرو اپی تھیلیل سیلز سے پیدا ہوتے ہین اور یوریا وغیرہ جو کہ خون مین موجود رہتے ہین صرف اپی تھیلیل سیلز کی راہ چھنکر یوریفی فرس ٹیوبز مین داخل ہوتے ہین ۔ **پیشاب** کے اوس حصہ کا اخراج ہونا کہ جو صرف چھنکر نکلتا ہے رینل آرٹریز بلڈ پریشر یعنی خون کی دباوٹ پر منحصر ہے یعنی رینل گلومیرولائی کے باریک عروق مین جب بہ نسبت یوریفی فرس ٹیوبز کی اندر پیشاب کی دباوٹ سے خون کی دباوٹ زیادہ پہونچتی ہے تب پیشاب ایک قسم کی نلیونسے جلد چھنکر دوسرے قسم کی نلیو مین داخل ہوتا ہے اور یہ خون کی دباوٹ دو طرح سے ہوتی ہے

اول دل کی دھڑک قوت کی ساتھ اور متواتر یا دیگر مقامونکی چھوٹی آرٹیریز کی جست ہونے سے ۔

دویم ۔ رینل آرٹرے کی ڈھیلا پڑنیسے جسکی باعث خود اوس آرٹری کی اندر دباوٹ کم پہونچتی ہے

مگر اوسکے کیپلیریز اور باریک وینز مین دباوٹ زیادہ ہوتی ہے۔ اسیطور یہ مقامی دباوٹ کم ہہی ہو جاسکتی
ہے۔ اولاً رینل آرٹری کی چُست ہونیسے جن باعث سے آرٹری کے دلکی طرف کے حصہ مین دباوٹ
ہو پہنچتی ہے مگر اسکے کیپلیریز اور وینز کی اندر کی دباوٹ کم پڑجاتی ہے بشرطیکہ دیگر مقامونکی عروق
ڈہیلے ہون۔ دوئم عام خونکی دباوٹ کم پڑجانیسے جیساکہ دلکی دہڑک کی کمزور پڑجانیکی باعث
یا عام چہوٹی شرائین کے ڈہیلا پڑجانیسے یا سوا اگر دونکی دیگر مقام کے عروق ڈہیلا پڑجانیسے ان حالات
کی واقفیت سے پیشابکے کم و بیشی ہونیکی وجہ خواہ مصنوعی یا قدرتی سببونسے ہون بآسانی معلوم کر سکتے
ہین چنانچہ اسپائنیل کارڈ کو میڈلا کی نیچے کاٹنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا بالکل بند یا نہایت کم پڑجاتا ہے
کیونکہ اس تراش سے بہت سے عروق اور مقامونکا علاقہ میڈلیری ویسو موٹر سینٹر سے چہوٹ جاتا ہے
تعجب نہین جو حرام مغز مین شاک یعنی جہوک پہونچتا ہو اور جسم کی عام عروق ڈہیلی پڑجاتی ہین جس
باعث سے عام خونکی دباوٹ بہت کم پڑجاتی ہے تو پیشاب کی پیدائش بالکل بند ہوجاتی ہے۔ باوجودیکہ
حرام مغز کو میڈلا کی نیچے تحریک کرنیسے فعل مذکورہ بالا کی برعکس ظاہر ہوتا ہے تاہم نتیجہ دونونکا یکسان
پیدا ہوتا ہے یعنے پیشاب بند ہوجاتا ہے اس تحریک سے ویسو موٹر نروز کی فعل کی زیادتی ہوتی ہے
اور رینل آرٹریز باہم دیگر آرٹریز کے چُست ہوجاتی ہین تو اسکے باعث عام خونکی دباوٹ جو زیادہ ہوتی
ہے سو رینل آرٹریز کی چُستی کا جزا نہین دیسکتی اسلیئے گلومریولائی مین خونکی آمدنی بہت کم پڑجاتی
ہے۔ رینل نروز کے تراشنے سے بہت پیشاب جاری ہوتا ہے جسکو پالی یوریا کہتے ہین۔ اور پیشاب
اکثر کہ البیومنس ہوجاتا ہے۔ نروز مذکور کی تراشنے سے ویسو موٹر کی گذرگاہ مین رکاوٹ ہوجاتی ہے
جسکی باعث رینل آرٹری ڈہیلی ہوجاتی ہے اور گلومریولائی کی باریک عروق پر خونکی دباوٹ زیادہ پہونچتی
ہے سو اگر بعد تراشنے رینل نروز کی حرام مغز کو میڈلا کی نیچے تراش ڈالین تو پالی یوریا جاتا رہتا ہے کیونکہ
اس باعث عام خونکی دباوٹ کم پڑجاتی ہے سو رینل آرٹریز کی پہیلاؤ کا جزا دیتی ہے برعکس اسکے اگر

بعد تراشنے رینل نروز کے اسپائنل کارڈ کو تحریک پہنچاوے تو پیشاب اور زیادہ اخراج ہوگا - کیونکہ عام شرائین کی چستی کی باعث جو عام خونکی دباوٹ زیادہ ہوتی ہے بعد حرام مغز کو تحریک کرنیکے سو زیادہ خون رینل آرٹریز مین داخل کرتی ہے اسلئے کہ انکے اعصاب کا کاٹ ڈالنے سے حرام مغز کی تحریک انپر کار نہین کرتی -

اسپلانکنک نروز کو تراشنے سے بہی پیشاب کچھہ زیادہ پیدا ہوتا ہے - برعکس اسکے انکو تحریک کرنے سے رینل آرٹریز چست ہوجاتی ہین اور پیشاب بند ہو جاتا ہے - علاوہ ان تجربات کی ایک یہ بہی ثابت ہوا ہے کہ دماغ کی چوتہی وینٹریکل مین پنکچر کرنیسے یعنی کسی نوکیلی چیز چبہانسے یا اول تہوریسک گینگلین کو چہیڑنیسے جسم مین سے بہت سی چینی معہ زیادتی پیشاب کے اخراج ہوتی ہے اس حالت کو آرٹیفیشل ڈائی بی ٹیز یعنے مصنوعی ذیابطوس کہتے ہین - اور یہ حالت اسپلانکنک نروز کو تحریک کرنیسے تہوڑے عرصہ کیلئے باز رہتی ہے -

افعال الاعضا ⊕ مین کسی دو اعضا کی فعل مین ایسی ہمدردی نہین پائی جاتی جیسا کہ گردون اور جلد مین - اور یہ ہمدردی بوسیلہ ویسو موٹر نروز کی انتظام کی قائم رہتی ہے چنانچہ جلد کی ٹہنڈی ہوجانے مین اسکے عروق چست رہتے ہین جسکی باعث جنرل آرٹیریل پریشر یعنے عام خونکی دباوٹ زیادہ ہوتی ہے - اور رینل آرٹریز شاید ڈہیلے پڑجاتے ہین تو گردون سے پیشاب زیادہ پیدا ہوتا ہے - برعکس اسکے جلد کی گرم رہنے کی حالتمین عام خونکی دباوٹ بباعث اسکی عروق ڈہیلا پڑجانیکے کم پڑجاتی ہے - اور رینل آرٹریز شاید چست ہوجاتی ہین تو اسلئے گردونسے پیشاب کم اخراج ہوتا ہے

سیکریشن آف دی رینل اپیتھیلیم یعنی گردونکی اپیتہلیم سے رطوبت کا ریزش ہونا

گو کہ تجربات مذکورہ بالا سے خونکی دباوٹ پر پیشاب کا ریزش ہونا قرار دیتے ہین تاہم یہ نہ خیال کرنا چاہئے کہ گردونکا کام صرف چہاننے ہی کا ہے کیونکہ گلومرولائی جو خاص کر اس کام کی قابل ہین یہ نسبت

ٹیوبیولائی کے بہت کم ہین اور ایپی تھیلیم ٹیوبیولائی یوریفی فرائی کے اندر دور دور تک ہی خاصیت رکھتا ہی جو کہ سیلیویری اور دیگر گلینڈز مین پائی جاتی ہی جس سے یہ ثابت ہوتا ہی کہ پیشاب کا کچھ حصہ مانند جسم کے دیگر رطوبتون کی پیدا ہوتا ہی کیونکہ خون کی دباوٹ کم ہٹنی سے پیشاب بند ہو جاتا ہی۔ تو اسی مصنوعی طریقہ سے جاری کر سکتے ہین یعنی جب میڈولا آبلانگیٹا کے تراشنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا موقوف ہو جاتا ہی تو کوئی ایک چیز جیسا کہ یوریا یوریٹس وغیرہ خون مین انجیکٹ کرنے سے بہت سا پیشاب خود جاری ہونے لگتا ہی اور اسحالت مین خون کی دباوٹ کی زیادتی نہین ہوتی۔ کہ جسسے ثابت ہو کہ اوسکی دباوٹ سے پیشاب نے چھنکر نکلنا شروع کیا۔ تو اس تجربہ کے بارےمین یون تصور کر سکتے ہین کہ خون مین ان چیزونکی موجودگی سے رینل ایپی تھیلیم تحریک ہوتا ہی اور بہت سی رطوبت ٹیوبیولائی کے اندر اسیطور پر داخل کرتا ہی کہ جیسے خون کے اندر پلوکارپین کی داخل ہونے سے سیلیویری سیلز اپنی رطوبت کو اپنے ڈکٹس مین داخل کرنے لگتے ہین۔ ✠ تجربہ ذیل سے معلوم ہوتا ہی کہ جب یوریا اور یوریٹس کو انجانورونکی عروق مین داخل کرتی ہین کہ جنکے میڈولا کے تراشنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا بند ہو جاتا ہی۔ تو پیشاب صرف رینل ایپی تھیلیم سے رنیزش ہونے لگتا ہی یعنی ہیڈین ہین صاحب نے رینل ایپی تھیلیم کے راہ اگر اور نہین تو ایک چیز کا رنیزش ہونا بغیر علاقہ بلڈ پریشر کے صاف ظاہر کیا ہی۔ انہون نے ان جانورون کی رگونمین کہ جنکی اسپائنل کارڈ کو میڈولا کے نیچے تراشنے سے پیشاب کا رنیزش ہونا بند ہو گیا تھا۔ سوڈیم سلفانڈیگوٹیٹ - یعنی انڈیگو کارمائین انجیکٹ کیا اور مناسب موقع پر انکو مار کر گردونکی تشریح خوردبین وغیرہ کے ذریعہ سے کی۔ تو وہ رنگ جو خون مین انجیکٹ کیا تھا سو رینل ایپی تھیلیم مین اور اسکے راہ ٹیوبیولز کی نالیون مین منجمد حالتمین پایا۔ کیونکہ بباعث اسپائنل کارڈ کی تراشنے کے رقیق رطوبت کا جاری ہونا موقوف رہا۔ اور پگمنٹ یعنی رنگ کی گلومیرولائی کے راہ لگنے کا کچھ نشان نہ ملا۔ مگر یوریا اور یوریٹس کا اسطور پر رینل ایپی تھیلیم کی رنیزش ہونا صاف ظاہر نہو سکتا ہی کیونکہ ہم

انکی بہت سی رقیق رطوبت ریزش ہوکر انکو نالیون مین دہولیجاتی ہی۔ تاہم انکا صرف رینل ایپی تہلیم کی
راہ ریزش ہونا ایک دوسری طرح سی ثابت ہوسکتا ہی۔ اُنکی فی بیانکے گردونمین خونکی آمدنی دو طرح
سے ہوتی ہی۔ ایک تو آرٹیریل بلیڈ رینل آرٹیری کے راہ اور دوسرا وینس بلیڈ ایک دیگر راہ سی۔ انکا
فیمرل وین انکے اوپر کے حصہ مین دو شاخون مین تقسیم ہوتا ہی ایک بیٹ کی ساہمنے کیطرف مڑکر
درمیانی خط پر دوسری بازو کی وین سی ملکر انٹیریر ابڈامینل وین بناتا ہی۔ اور دوسری شاخ
گردہ کی بیرونی کنارہ پر پہنچتی ہی۔ اور اسکی ساخت کے اندر داخل ہوکر تقسیم ہوجاتی ہی جسکو رینل
پورٹل سسٹم کہتے ہین۔ پس گلومریولائی مین خونکی آمدنی رینل آرٹیری کی شاخون سے ہوتی ہے
اور ٹیوبیولائے پر رینی فرائی کے گرد پر رینل وینا پورٹے کا کیپلیرے پلکسس لگا رہتا ہی جہانپر
انکی شاخین گلومریولائی کے افرنٹ ویسلز سے جٹتی ہین اب ایسی ثابت ہوسکتا ہی کہ اگر رینل آرٹیری
کو باندہ دین تو گلومریولائی مین خونکی آمدنی موقوف ہوجاویگی اور گردہ ایک عام قسم کے گلینڈ بغیر
کوئی خاص چہاننے والی بناوٹ کی مانند ہوجاویگا۔ اور تجربہ سے ظاہر ہوچکا ہی کہ ٹیوبیولائی کے
گرد کی کیپلیری پلکسس سے خون الٹا ہوکر گلومریولائی مین داخل نہین ہوتا۔

نس بام صاحب نے اسطرح کے گردہ کی تشریح واسطے تحقیقات کرنیکے کہ کونکون چیزین
گلومریولائی کے راہ اور کون ٹیوبیولائی سے ریزش پاتے ہین کی ہی۔ انہون نے اس تحقیقات
سے یہ ثابت کیا ہی کہ چینی۔ پیپٹونز۔ اور البیومن جو خون مین انجکٹ کرنیسے گردہ کی اصلی حالت مین
اُسکی راہ بآسانی نکل پڑتی ہین۔ اور پیشاب مین پائیجاتی ہین سو اُس گردہ کی راہ جسکا رینل
آرٹیری باندہ دیا جاوی نہین نکلتی ہین۔ تو اس سے یہ معلوم ہوتا ہی کہ یہ چیزین گلومریولائی کے
راہ خارج ہوتی ہین اور برعکس اسکی رینل آرٹیری کو باندہ کر جب یوریا کو خون مین انجکٹ کرتی ہین
تو پیشاب ریزش ہونی لگتا ہی تو اس سے ثابت ہوتا ہی کہ یہ شئی ٹیوبیولز کی ایپی تہلیم کی راہ ریزش

ہوتی ہے۔ اور باہم اسکے ایپی تھیلیل سیلز ہوکر پانی ٹیوبیولائی کے اندر چھن پڑتا ہے جب انڈیگو کارمائن بعد رینل آرٹیریز مین لگیچر لگانیکے خون مین انجیکٹ کیا جاتا ہے تو مثانہ مین کچھ پیشاب نہین پایا جاتا مگر یہ رنگ بموجب تجربہ بالا کی ایپی تھیلیم ہوکر ٹیوبیولائی کی اندر داخل ہوجاتا ہے پس ان سب تجربونسے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ گردونکی راہ پیشاب کا ریزش ہونا دو طرح سے انجام پاتا ہے ایک تو جسم سے پانیکو گلومیرولائی کے راہ چھانکر اخراج کرنا یہ کام خاصکر خون کی دباوٹ پر منحصر ہے جسمین ویسوموٹر نروز کی انتظام کا علاقہ پایا جاتا ہے اور اس پانیکے ساتھ منجمد چیزونکا نکلنا صرف ایک دویم درجہ کا کام ہے اور دوسرا ٹیوبیولائی یورینی فرائی کے ایپی تھیلیم کے راہ خاصکر منجمد چیزونکا ریزش ہونا مگر انکی ساتھ پانیکا بھی اخراج ہونا صرف ایک دویم درجہ کا کام ہے اسکام مین خونکی دباوٹ کا خاص علاقہ نہین پایا جاتا لیکن یہ معلوم ہوتا ہے کہ خونکی اندر کی خارجی چیزین جنکا اخراج ہونا واجب ہے رینل ایپی تھیلیم کو تحریک کرتی ہین جس باعث سے وہ انکو ریزش کردیتا ہے۔ *

واضح ہو کہ رینل وین کا خون سارے جسم کے خون سے صاف ہوتا ہے۔ کیونکہ پیشاب کی اندر سے خاصکر خونکا کاربانک ایسڈ اخراج پاجاتا ہے اور یوریا وغیرہ جو اس خون مین رہ جاتی ہین سو انکے بایین خانونسے ہوتی ہوئی گردونکی راہ خارج ہوتے ہین۔

یوریٹرز یعنی پیشاب کی نلیان

یہ دو نلیان گولائی مین قلم کے برابر ہین جو دونون گردونکے پیلوس سے پیشاب کو مثانہ مین پہونچاتی ہین اسیطرح کہ فی گردہ کی پیلوس کے انفنڈیبیولم سے یوریٹر شروع ہوکر ہائی لس کے راہ سے پیچھے کو پیری ٹونیم جھلی کے اوپر نیطرف کی اسمال سوئز مسل سے لگا ہوا ہے۔ اور بایان یوریٹر باہم یا سپیریئر لیٹ آرٹری اور دہنا باہم یا سپیریئر وینا کیوا کے گیا ہے یوریٹرز پیلوس یعنی

* Vide Dr. M. Foster's text book of Physiology.

پٹھہ کے خانہ مین پہونچنے پر اسکے بغل کی دیوارونمین لگی ہوئی مثانہ کے پچھلے حصہ کے اوپر کیجانب مین آنکو ترچھا چھید کرتا ہین میوکس اور سکیولر کوٹ کی ایک انچہ تک گذرتے ہوئے میوکس منمبرین سے پار ہوکر بلاڈر مین کھلتے ہین اسطرح پر انکا مُنہہ ترچھا کھلنے کے باعث پیشاب بلاڈر سے یوریٹرز مین نہین لوٹ سکتا۔ یہ نلیان تین جھلیون سے مرکب ہین درونی حصہ مین میوکس منمبرین کا استر ہے جو اگلی جانب مین رینل پیلوس کے استر سے اور پیچھے مثانہ کے استر سے لگا ہوا ہے یہ جھلی نہایت باریک ہے اور اسپر بھی ایپی تھیلیم بچھا ہوا ہے دوسرا پرت سکیولر ہے جسکی باریک عضلاتی ریشے دو طرح سے لگے ہین ایک تو لمبائی پر دوسری گولائی پر۔ تیسرا پرت بیرونی طرف کینک ٹو ٹشو اور ایلاسٹک فائیبرز کا بنا ہے انکے سکیولر کوٹ کے پے در پے چست ہونیسے پیشاب گردونسے مثانہ کو بآسانی رواں ہوتا ہے۔

بلاڈر یعنے مثانہ

یہ پٹھہ کے خانہ مین پیشاب جمع رکھنے کے لئے ایک تھیلی یا پھکنا ہے جسکا وزن خالی حالتمین اوسط درجہ سے ۴ اونس ہوتا ہے۔ بھرے ہوے مثانہ کی شکل بیضہ کی موافق ہے اسکا فنڈس یعنی بڑا سر اپیلوس کے رخ پر ہے جسکی آخیر مقام پر یوریکس کا نشان پایا جاتا ہے یہ سر لارج کولن کے پیلوک کروپچھو رکو چھوتا ہے اور دوسرا چھوٹا پیچھے کیطرف تنگ ہو کر آخیر ہوا ہے جسکو نیک آف دی بلاڈر یعنی مثانہ کی گردن کہتے ہین جب سے یوریتھرا شروع ہے۔ بلاڈر کو اوپر کیجانب مین ویسی کیولی سیمی نیلیس اور ڈیفرنٹ ڈکٹس کے پیلوک پھیلاؤ اور رکٹم سے۔ اور نیچے کیطرف پیلوس کے زیرین دیوار سے اور بغلونپر پیلوس کے دہنے اور بائین دیوارونسے علاقہ ہے اور پیچھے کیطرف سر کیس یعنی گرد کے اوپر اور بازو کے گرد پروسٹیٹ گلینڈ چپان ہے۔ اور نیچے کیطرف ایلاسٹک اور کانسٹرکٹائل فائیبرز کے لیگیمنٹس کے ذریعہ اسکیو پیوبک سمفے سس سے لگا ہے۔ سامنے مین بلاڈر کو اوپر کیجانب یجائینہ اور ریکٹم سے علاقہ حاصل ہے جو

بلاڈر اور رکٹم کے مابین مین بلاڈر کے لیگےمنٹس دو قسم ہین ایک ٹرو یعنی سچے جو پیچھے کیطرف
پیلوس کی فیشیا اور ایلاسٹک اور کانٹرکٹائیل ریشونسے بنے ہین ۔ اور دوسرے فالس یعنی جھوٹے
جو پیریٹونیئل فولڈس سے بنے ہین ۔ پیچھے کیطرف ایک پرنسپل لیگےمنٹ ایلاسٹک اور کانٹرک
ٹائیل ریشونکا بنا ہے ۔ جو نچلی سطح کو اسکیو پیوبک سمفیسس سے لاگ دیتا ہے ۔ اور دونو بازو پر
ایک ایک پیلوک فیشیا کا لیٹرل لیگےمنٹ لگا ہے ۔ اور پیریٹونیئل فولڈز سے تین لیگےمنٹ
بنے ہین ایک فنڈس کے زیرین سطح سے آگے کے پیٹ کی دیوار تک اور بعض مین امبلائیکس تک لگا رہتا
ہے جسکو اینٹیریئر یا سسپنسری یا براڈ لیگےمنٹ کہتے ہین اور دونون بازؤنکی سیرس
لے ارکو لیٹرل یا امبلائیکل لیگےمنٹس کہتے ہین جنکی آزاد کنارہ پر ایک ایک مٹی ہوئی امبلائیکل
آرٹری مانند ڈوری کے نظر آتی ہے اور بالائی طرف مابین بلاڈر اور رکٹم کے جوڑ کو رکٹو ویسیکل
یا ویسیکو رکٹل لیگےمنٹ کہتے ہین یا دو مین اس مقام کے لیگےمنٹ کو ویسیکو ویجائیل یا
ویسیکو یوٹرائن لیگےمنٹ بولتے ہین جنین کیحالت یعنی پیٹ کی بچہ مین مثانہ کا اگلا سرا ناف سے
لگا رہتا ہے اور اسکے دونون بغلون یعنی داہنے اور بائین جانب مین امبلائیکل آرٹیرینہ لگی رہتی ہین
جو بعد مین بلاڈر کی اگلے حصہ پر مٹی ہوئے نظر آتے ہین ۔ خالی مثانہ کی اندر میوکس میمبرین کا چناو
دیکھنے مین آتا ہے اور اسکے نیک کے آخیر پر یوریتھرا کا سوراخ ہے اور اس سے قدرے اوپر دونون یوریٹرز
واقع ہین جنکے درمیان مین ایک ترکونے جگہ ہے جسکو ٹرائگون ویسی سی کہتے ہین ۔

بلاڈر کی بناوٹ بیش بہا ترین اور پیچیدہ دو پرتہ جھلیونسے مرکب ہے ۔ یعنی بیرونی مسکیولر جو تین تہ
پیریٹونیئم سے پیرپوشش ہے اور دوسری میوکس جو یوریٹرز اور یوریتھرا کی استر سے لگا ہے اور اسکا
ایپی تھیلیم پرتدار رہتا اور رینگ یعنی گردن کیطرف کچھ پیپی اور سادہ ٹیوبولر گلینڈز واقع ہین
اسکے مسکیولر کوٹ کے ریشے سفید مین بعدکی ایکطرح سے لگے ہوئے ہین اسمین آرٹیریز انٹرنل ہیپوگیسٹرک

کے ویسیکو پراسٹیٹک شاخ سے آتی ہین - ٹم فیٹلکس اسکلے سبب تعینیا ڑگلینڈز کو جاتے ہین -
نروز یعنے اعصاب اسکی ہیو گیاسٹرک پلکسس سے اور پچھلے دوجوڑے سیکرل نروز کی زیرین شاخ سے
خروج پاتے ہین - بلاڈر کا کام کڈنیز سے یوریٹرز کے ذریعہ - پیشاب جمع کرنے کا ہے
جب اسمین پیشاب بھر جاتا ہی یا قریب بھرنیکی ہوتا ہی اسوقت پیشاب کرنیکی حاجت ہوتی ہی - یوریتھرا ایک جھلی
دار نلی ہی جو مثانہ کی گردن سے شروع ہو کر نیرہ کی آخیر تک پہونچتی ہی جسکا مفصل بیان آلات مولد مین
کیا گیا ہی - واضح ہو کہ پیشاب گردہ کی کارٹیکل حصہ کی اندر آرٹیریل بلڈ سے رنیرش ہوکر
ٹیوبیولائی یوریفی فرائی کے راہ ہوکر پلیوس مین پہونچتا ہی بعدہ انفنڈیبی بیولم سے گذر کر
یوریٹرز مین اور پھر ان نلیون کے ذریعہ سے مثانہ مین آتا ہی اور مثانہ سے یوریتھرا کے ذریعہ سے
باہر اخراج پاتا ہے -

URINE

یورن یعنی پیشاب

یہ جسم کی خارجی رطوبت ہی جو بناوٹ اور امیزش اجزاء مین مختلف جانورونمین مختلف ہوتی ہی اور
مختلف حالتونمین بھی مختلف پائی جاتی ہے - آدمی کی تندرستی کیحالت کی ہزار حصہ پیشاب
مین ۹۵۷ حصہ پانی اور ۱۴ حصہ یوریا اور ایک حصہ یورک ایسڈ اور پندرہ حصہ اور طرح کی آرگینک
میٹریعنی وہ چیزین جو جسم مین پیدا ہوتی ہین - اور ۱۳ حصہ ان آرگینک سالٹس یعنی کئی طرحکے
نمک ہوتی ہین - بموجب پکسلی صاحب کی میانہ قد کا تندرست آدمی قریب ۵۰ اونس یا
۲۴۰۰۰ گرین کے پانی روزمرہ گردون سے خارج کرتا ہی اسکی ساتھ ۵۰۰ گرین یوریا اور
صرف ۱۰ سے ۱۲ گرین تک یورک ایسڈ گھلے ہوی رہتے ہین - دیگر حیاناتی اور نمکین اشیاء
تعداد مین یوریا کے ½ سے قریب اسکے برابر تک کے ہوتی ہین - سلاین میٹرز یعنی نمکین اشیا جو کہ

کہانیکا نمک - پٹاش سوڈا - لائیم - اور میگنیشیا کی فاسفیٹس اور سلفیٹس ہین - گیاسیز مثال
خونکی کاربانک ایسڈ آکسیجن - نیٹروجن ہوتی ہین مگر تعداد مین بہ نسبت خونکی اسمین اکثر کم ہوتی ہین
آدمی کے پیشاب کا اسپی سیفک گراوٹی ۱۰۲۰ ہوتا ہے - **پیشاب** آرٹیریل بلڈ یعنی شریان کے
سرخ خونسے رنیرش ہوتا ہے اور جسم کی نیٹروجنس حصہ کی آلودگی یوریا اور یورک ایسڈ بنکر باہر خارج
پاتی ہے - گوشت خور جانورونمین پیشاب ترش اور صاف ہوتا ہے اور جلدیسے بگڑ جاتا ہے - تمام سبزی کہانے
والے جانورونمین پیشاب کھاری رنیرش ہوتا ہے - یا بعد مین جلد کھار ہو جاتا ہے اور گاڑا کہ گدلا
رہتا ہے اور نیچے اسکے تہ نشین بیٹھ جاتی ہے - ترش یا تیزاب کے ڈالنے سے اسمین بہت کاربونیٹس کے رہنے
کے سبب جھاگ اٹھنے لگتا ہے مگر بیماری کیحالتمین اکثر کہ گھوڑہ کا پیشاب کھار سے ترش ہو جاتا ہے -
یا ان دونقسم کی جانورونکی خوراک تبدیل کرنیسے بھی پیشاب مین فرق ہو جاتا ہے - بموجب ولائیت کے
تشریح کرنیوالونکی گھوڑہ روز مرہ ۴ سے ۱۰ پینٹ تک پیشاب کرتا ہے - گھوڑہ کی پیشاب کا اسپی
سیفک گراوٹی ۱.۰۳۰ سے ۱.۰۵۰ تک ہوتا ہے اور اسکی ہزار حصہ پیشاب مین ۸۸۰ سے ۹۴۰ حصہ تک
پانی اور گائی بیل مین ۹۱۲ سے ۹۳۳ حصہ تک پانی رہتا ہے - گھوڑہ کی پیشاب مین بہ نسبت آدمی کے
یوریا کم رہتا ہے چنانچہ اور چیزونکی نوین یا آٹھوین حصہ تک اور یورک ایسڈ کا فقط نشان رہتا ہے
مگر ہپیورک ایسڈ گھوڑہ اور مواشی کی پیشاب مین موجود رہتا ہے - جو گوشت خور جانورونکی پیشاب مین
کبھی نہین پایا جاتا - گھوڑہ کی ہزار حصہ پیشاب مین ۵ سے ۱۵ تک ہپیورک ایسڈ رہتا ہے اور علاوہ
بہت کاربونیٹس کے کچھ سلفیٹس اور تہوڑا کلورائیڈ آف سوڈیم یعنی کہانیکا نمک بھی رہتا ہے اور
ان کھار چیزونکے باعث ہری دوب یعنی گھاس پات کھانیوالی جانورونکا پیشاب الکلائین
یعنے کھار رہتا ہے اور یہ نمک بعد مین مٹی دار یعنی گاد کے تہ نشین ہو جاتی ہین - کاربنی دوا
یعنے گوشت خور جانورونکی پیشاب مین اکثر نمک یا سالٹس تین قسم کی ہوتے ہین سلفیٹس کلورائیڈز فاسفیٹس

یوریا۔ یہ چار چیزون سے مرکب ہے یعنی کاربن دو حصہ اور ہیڈروجن چار حصہ نیٹروجن دو حصہ آکسیجن دو حصہ
یوریا جسم کے نیٹروجینس چیزونکے اکسیڈیشن سے پیدا ہوتا ہے یعنی جسم کی نیٹروجنین بناوٹین جب اکسیجن سے
شامل ہوتا ہے تو اسکے ملنے سے یوریا پیدا ہو کر خون مین داخل ہوتا ہے۔ نیز الا یوریا پانیکی سلوشن یعنی گلاوٹ
سے کوادریلیٹرل پیریزم یعنی صاف چوپہل قلم بنجاتا ہے جسکے سر ریکٹ انگیولر یعنی مستقیم الزاویہ ہوتی ہین اسمین
کوئی رنگ نہین ہے پانیمین آسانی سے گل جاتا ہے مگر ایتہر مین نہین گلتا ہے اور لذت مین نمکین ٹہنڈا مانند
شورہ کی اور پانیکی ہمراہ بند ہو ہین ۱۰۰ درجہ تک اوبالنے سے یا ہمراہ کسی مردار چیز کے رکہنے سے بگڑکر کاربنک
ایسڈ اور امونیا بنجاتا ہے۔ اکثر دو چیزون یعنی نیٹرک ایسڈ اور اکسالک ایسڈ سے یوریا کی وزنکی تعداد ہوسکتی ہے
جو کہ پیشاب مین موجود رہتا ہے پیشاب کے صاف بیرنگ آتشی شیشی یا صاف کانچ کی نلی مین رکہکر اسپرٹ لامپ یعنے
شراب کی بتی سے آنچ دیوین جبتک پیشاب گاڑہا پڑجاوے اور نیٹرک ایسڈ پیشاب سے کچہ زیادہ ڈالین تو نیٹریٹ آف یوریا
کی خوبصورت طبقین جدا ہوجاوینگی اور گاڑہا کئے ہوئی بول مین اکسالک ایسڈ کی ڈالنے سے اکسیلیٹ آف یوریا کی طبقین
جدا ہو جاتی ہین علاوہ ان چیزونکے مرکیورک ایسڈ کی ساتہہ یوریا ایک انسالیوبل کمپونڈ بنجاتا ہے جس سے پیشاب
مین اسکا اندازہ دریافت کیا جاتا ہے۔ یورک ایسڈ کا ہے نندورد یعنی تلچہٹ کی کار فی دورہین کہ اچہی پیشاب
مین تہ نشین ہو جاتا ہے اگر نہین تو نیٹرو ہیڈرو کلورک ایسڈ یا ایسی ٹک ایسڈ کی ڈالنے سے یہ نند سفید سرخی
مائل رود کی قارورہ مین بیٹہہ جاتا ہے اور اسمین کچہ لذت نہین ہے اور یہ وہ پانیدر حصہ ٹہنڈے پانیمین مشکل
سے گہلتا ہے الکحال اور ایتہر مین نہین گہلتا ہے اسکی مختلف قسمونکی باریک قلمونکی رنگت اکثر کہ خوبصورت اور زرد
ہوتی ہے اور نیٹرک ایسڈ مین گہلا کر بعد از آنچ خشک کرکی امونیا کی بہانپ لگانی سے خوبصورت بیگنی رنگ پیدا
ہوتا ہے یورک ایسڈ کو ہیڈرکسیڈ اف لیڈ کی ساتہہ اوبالنے سے علاوہ اور چیزونکی یوریا علیحدہ ہو جاتا ہے اور یورک ایسڈ
الکلائین سالٹ مین سالیوبل ہے جس سے سلیوشن بہمال ایسڈ کی ملانی سے تہ نشین ہو جاتا ہے یورک ایسڈ کو دو ہزار
چار سو حصہ پانیمین گہلتا ہے مگر گہولتے ہوئی پانیمین بہ نسبت ٹہنڈے پانیکی آسانی سے گہلتا ہے اور ایتہر اادر

الکحال مین جلد اور بخوبی امیز ہوتا ہے اسکا سلوشن ٹسیٹ پیپر کو سرخ کردیتا ہے۔ خالص یوریک ایسڈ کا لمبا شفاف پہلدار قلم ہوتا ہے۔ گھاس پات کھانیوالی جانوروں کی پیشاب کو گاڑھا کرکے اسمین زیادہ نیٹرک ایسڈ یا ہیڈروکلورک ایسڈ اسمین ڈالنیسے کچھ گھنٹے کی بعد ہپیورک ایسڈ کی قلمین بننے لگتی ہین اور اسمین سے بدبو آتی ہے اسلئے قیاس کرتے ہین کہ یہ ہپیوریا اور یوریک ایسڈ کی گردونسے پیدا نہین ہے بلکہ جسم سے پیدا ہوکر گردونکی ذریعہ سے پیشاب کی ہمراہ یوریا ہوکر باہر اخراج پاتا ہے ہپیورک ایسڈ اور یوریا مین نسبت ہے کہ جس پیشاب مین ہپیورک ایسڈ زیادہ ہو اسمین یوریا کم اور جسمین یوریا زیادہ ہو اسمین ہپیورک ایسڈ کم پایا جاتا ہے پیشاب مین اخراج ہونیکی کچھ گھڑی کی بعد ٹھنڈا ہونیپر زردی مایل سرخی مایل تلچھٹ تہ نشین ہوجاتا ہے جو یوریٹس آف امونیا اور میگنیشیا اور لائیم سے مرکب ہے اور اسکی تہ نشین ہونیکا سبب یہ ہے کہ یہ یوریٹس گرم پیشاب مین زیادہ اور ٹھنڈی مین کم سالیوبل ہین اسلئے یہ پیشاب کے ٹھنڈی ہونیپر تہ نشین ہوجاتی ہین۔ بعض حالات مین جب پیشاب سرخ اخراج پاتا ہے تو اسکی سرخی ہونیکا سبب موجودگی ایک پگمنٹ یعنی رنگین شئے کی جسکو پیپیورن کہتے ہین قرار دیتے ہین

سوپرارینل کیپ سیولز

یہ دو چھوٹی چپٹی وجود غدود کی مانند ہین جو دونون گردونکی بالائی سطح پر ہائیلس کے بیچ کے قریب اندر کی طرف پر خانہ دار جھلی اور شرائین اور رگ اور اعصاب کے ذریعہ سے لگی ہین انکی لمبائی ڈیڑھ سے دو انچ اور چوڑائی سوا سے ڈیڑھ انچ تک ہوتی ہے یہ ایک خانہ دار غلاف سے پوشیدہ ہین اور دہنا غدود بائین سے کچھ بڑا ہے انکی بناوٹ مین بسبب زیادتی اعصاب کے انکو سمپیتھیٹک گینگلیا مین شمار کرتی ہین اور یہ نروس گلینڈز بھی کہلاتی ہین۔ پیرن کیما یعنی ساخت۔ مانند گردونکی دو قسمون مین تقسیم ہوسکتی ہین یعنی بیرونی و اندرونی۔ بیرونی پرت یا کارٹیکل حصہ یہ ٹھیک سیاہی مائل رنگ ہوتا ہے اور اسکی ساخت مین بیرونی غلاف کی اندر کی سطح سے باریک پردے داخل ہوکر ایک فائبرس اسٹروما بناتی ہین جسکی مسام کی اندر سیلز مسلسل طور پر پائے جاتے ہین یہ سیلز گرانیولر یعنی دانیدار اور نیوکلیائی

ہوتے ہین جنمین نہائیت باریک آئیل گلابیولز موجود رہتے ہین اور باریک نترائین سیلنز مذکور سے ہابین سے گذرتے ہین ۔ ✤ اندرونی یا میڈلیری سبسٹینس ۔ یہہ بہت زرد اور ملائیم ہے اور اُسکے بیچ کوئی خانہ نہین ہے اور کینکٹو ٹشو کے ذریعہ سے کارٹیکل حصہ سے منقسم ہے اس حصہ مین بھی ایک سٹروما ہے جسکے مسام مین سیلز کی جماعت موجود رہتی ہے مگر یہ سیلنز مونی رویدا ہین اور انمین آئیل گلابیولز نہین پائے جاتے انمین سے بعض سیلز مانند ملٹی پولر گینگلیانک سیلنز کے ہوتے ہین ۔ ✤ انکی شرائین مسنٹرک آرٹری اور رینل آرٹیریز کی شاخون سے آتی ہین جو انکے پیرن کیما مین باریک پلکسس بناتے ہین ۔ وینس بلڈ وینا سوپرا رینالس سے ہوکر رینل وینز یا ہاسٹیریر وینا کیوا مین جاتا ہے ۔ عصاب سولر پلکسس سے آتی ہین جو کارٹیکل حصہ سے گذرکر میڈلری حصہ مین داخل ہوکر پلکسس بناتے ہین ۔

رینل کیپسیولز بہ نسبت جوانی کے بچہ مین اور خصوصاً جنین کی حالت مین بڑے ہوتے ہین اور چونکہ انمین سے اور گلینڈز کے مانند کوئی نالی واسطے اخراج رطوبت کے باہر نہین نکلتے اسلئے تشریح کرنے والے انکے فعل سے واقف نہین

ڈکٹ لیس گلینڈز

اس جماعت مین تھائیرائیڈ تھائمس اسپلین سپرا رینل باڈیز لینٹی کیولرادر لمفاٹک گلینڈز شمار کئے جاتے ہین ۔ تھائمس گلینڈ صرف جنین کیحالت مین اور بچپن مین موجود رہتا ہے بعد ازان چھوٹا ہوکر گم ہو جاتا ہے ۔ انکے اصلی فعل سے واقف نہین مگر قیاس کرتے ہین کہ یہ خون کے اجزا مین کچھہ تبدیلی کرتی ہین چنانچہ بلڈ کارپسکلز وغیرہ کا پیدا کرنا جسباعث سے انکو بلڈ واسکیولر گلینڈز بھی کہتے ہین سپرا رینل باڈیز کے مریض ہونے پر یعنی ایڈیسنز ڈیزیز مین ساری جسم کی جلد مین پگمینٹیشن ہوجاتا ہے ۔

باب ہفتم

GENERATIVE APPARATUS.

جن ریٹو اپیریٹس یعنے آلات مولد

آلات مولد وے ہین جنکی ذریعہ سے نر اور مادہ کی متفق ہونے پر جیوتا نکی پیدایش ہوتی ہے اور نسل قایم رہتی ہی یعنی مادین کی جرم یا او وم یعنے انکھوے یا انڈے ہین نر کا سیمین یعنے تخم شامل ہونیسے انڈا زندہ ہوکر موافق اپنی ذات اور قسم کے ہیئت پکڑتا ہے

نر کے آلات مولد دو قسم کے ہوتے ہین اول نطفہ ریزش کرنیوالے - دویم تخم کو لیجانیوالے نطفہ ریزش کرنیوالے دو ٹسٹیز یعنی خصیہ ہین اور تخم لیجانیوالے فیطرف ایک ایک ایپی ڈیڈی مس ڈفرنٹ کنال - ویسی کیولی سیمی نیلس - اور ایجاکیولی ٹوری ڈکٹس ہین اور انکے بعد دونون طرف کے لئے ایک ہی یوریتھرا ہی جسکے ساتھ - پر اسٹیٹ اور کوپرز گلینڈز لگے ہین اور باہم یوریتھرا کے کارپس کائیورنوسم کے ملنے سے پینس یعنی ذکر بنا ہے -

ٹسٹیز یعنے خصئے یہہ دو گلینڈیولر اعضا ہین جو مابین دونون رانون کے اور پینس کے ہے دونون تھیلونمین سپرمیٹک کارڈز کے وسیلہ سے اندر اسکروٹم یعنے فوطہ کے لٹکتی ہین اور وہان ہر خصیہ اندر ایک ایک سیرس تھیلی جسکو ویجائنل شیتھ یا ٹیونیکا وای جی نیلس کہتے ہین واقع ہے یہہ تھیلی ایبڈو منیل کیویٹی کی پی ریٹانیل پی ری ٹونیئم کا ٹکڑا ہے جو فوطہ کے اندر کیسہ کی مانند تمام ہوا ہے

لیکن جنین کیحالت مین خصئے پیٹ کی اندر پی ری ٹونیم کی اوپر دونون گردون کی پیچھے لگی رہتے ہین اور قبل پیدائش کی وسیرل پرت پی ری ٹونیم کو لیکر اوپر کی دونون انگوئینل رنگز مین گھستی ہین بعد ازان ان فیریجز رنگز کے راہ باہم پی ری ٹونیم کی فوطہ مین اتر پڑتی ہین ویجائنل شیتھ پیرائٹل اور ویسیرل پرت پریٹونیم سے مرکب ہے ویسیرل پرت خصیہ اور کارڈ پر چپیان ہے اور پیرائٹل پرت سے ایک کیسہ طیار ہوتا ہے جسکی فنڈس یعنی تہ مین خصیہ اور اپی ڈڈیمس اور بیچ کی تنگ حصے مین اسپرمیٹک کارڈ واقع ہے اس کیسہ کی اوپر کا سوراخ اسپرمیٹک کارڈ اور واس ڈفرینس کے آمد و رفت کے لئے پیٹ کی خانہ مین کھلتا ہے اور جب اس راہ سے آنت فوطہ مین اتر آتی ہے تو اوسے سکروٹل ہرنیا کہتے ہین ویجائنل شیتھ کی دونون پرت پیچھے کیطرف گلوبس مائی نر کی اوپر باہم گر جڑتی ہین جن جوڑ کو میسو فریشیم بولتے ہین ان دونون کیسون کی اندر اکثر تہوڑا سیرم رہتا ہے جسکی زیادتی ہونیسے ہائیڈروسیل کی بیماری ہوتی ہے - ویجائنل شیتھ کی بیرونی جانب پر چار پرت جہلی کی لگی ہین یعنی فائبرس ٹونک کری ماسٹر مسل ڈارٹس اور سکروٹم - فائبرس ٹونک یعنی ریشہ دار جہلی ویجائنل شیتھ پر اوسکی نلی سے اوپر کے انگوئینل رنگ تک تمام چپیدہ ہے اسکی باہر کے سطح کو کری ماسٹر مسل اور ڈارٹس سے علاقہ ہے - کری ماسٹر مسل ایک سرخ گوشت دار پرت ہے جو کہ درونی - اے بی اولیک اپونیوروسس سے جڑا ہوا انگوئینل کینال مین اتر کر خصیہ کی نلی کے ریشہ دار پرت کی بیرونی جانب کے بیچ تک لگا ہے بعد ازان اسکی نلی مذکور ریشی جہلی مذکورہ بالا کی کل ڈہی سیک یعنی پیندے پر چپیان ہوتی ہے کری ماسٹر کو اندر کیطرف کہینچنے کی تعلق کے ذریعہ ریشہ دار جہلی سے اور باہر کیطرف انگوئینل کینال کی پچھلی دیوار اور ڈارٹس سے علاقہ حاصل ہے اسکا ملاپ تمام خصیہ اور کارڈ کی اندر کیطرف ہے [illegible] اسکی حسیت ہونسے خصیہ اوپر کو چڑہتا ہے - ڈارٹس ایک نوع کا [illegible]

یعنے سکلرٹی یا چسپیدہ ہونیوالی جہلی ہے جو الاسٹک اور آن سٹرائیٹ مسکیولر فائبرز یعنی لچکیلی
اور سادہ عضلاتی ریشونسے مرکب ہے یہہ پرت اسکروٹم کے درونی سطح سے لگا ہے اور انگوئینل
رنگ تک نہین پہنچتا لیکن اوسکی نیچے کے کنارہ سے پہیلکر پینس کی اوتح پر ذکر کے بیان اور پرینیم پر
ٹیونیکا ایڈورسی نیلس سے اور بغلو نیہر ران کی سپرفیشل فیشیا سے ملا ہے اسکی درونی سطح کی درمیانی
خط سے ایک پرت نکلکر دونون تہیلیونکے درمیان آگے سے پیچھے تک دیوار کی مانند لگا ہے جسکو سیپٹم اسکروٹ
ٹامی کہتے ہین اور اسکی باعث دونون جانب کی تہیلیان ایکدوسرے سے علیحدہ رہتی ہین - ڈارٹس کو
درونی جانب مین نوائے سیلیولر ٹیونک اور ابر تہ ٹیونک یعنی کری ماسٹر سے بہت ڈہیلے انکٹ
ٹشیو کے ذریعہ سے علاقہ ہے اور بیرونی جانب مین اسکروٹم سے چسپان ہے اس جہلی کی سکلرٹی سے
اسکروٹم یعنے فوطہ کی جلد سکلرٹی ہے اسکروٹم ایک باریک جلد یا کہال ہے جو فوطہ کی دیوار کی بیرونی
جانب پر واقع ہے اور آس پاس کے کہال سے بڑہکر دونو طرف کی خصیونکی تہیلیونکو پوشیدہ کر رکہتا
ہے اور ڈارٹس سے اسیقدر چسپیدہ ہے کہ اوس سے بمشکل جدا ہو سکتی ہے اس جلد کی بیرونی طرف
سیپٹم سکروٹامائی کی مقابلہ پر ایک درمیانی خط ہے جسکو ریفی کہتے ہین - اسیکا اگلا سرا پینس
کے درمیانی خط سے اور پچھلا سرا پرینی ئم کے درمیانی خط سے ملا ہے واضح ہو کہ سواء اس
جلد کے فوطہ کے دیگر جہلیان فی خصیہ کے جدی جدی ہین -

TESTICLES.

ٹسٹیکلز یعنی خصیے

کہوڑیکا فی خصیہ شکل مین بیضاوی اور دونون بغلونسے قدرے چپٹا اور ٹیونیکا ویجی
نیلس کی کلٹڈ یسک کی اندر واقع ہے اسکی دو سطح دو کنارہ اور دو سرے ہین دونون سطح اندر اور باہر

کیطرف چکنی اور گول ہین اور زیرین کنارہ محدب اور آزاد مانند ایک سطح کے اور اوپر کا
کنارہ قریب سیدہی کی ہے - اور اپی ڈڈمس سے علاقہ رکہتا ہے - جسکی سر اور دم اسکی اگلی
اور پچھلی دونون سرونکے اوپر لگے ہین بیضہ اسپرمیٹک کارڈ کی ذریعہ سے لٹکتا ہے یہہ کارڈ اسپر
مٹک آرٹری - وین - نروز - اور لمفیٹکس خانہ دار جہلی کے ملنے اور واس ڈیفرینس کی
ذریعہ اکہٹا ہونیسے مرکب ہے - اور گردہ کی پیچھے کمر کی زیرین سطح سے شروع ہوکر بیضہ
کی اوپر کے کنارہ سے لگا ہے اور سوائے سیرس ٹیونک کی جسکا ذکر اوپر کیا گیا ہے بیضہ ایک
فائبرس ممبرین یعنے سفید ریشہ دار جہلی سے جسکو ٹیونیکا ایلبوجینیا کہتے ہین ڈہکا ہے یہہ جہلی
سیرس ممبرین اور ساخت کی درمیان واقع ہے اور بیرونی جانب ہین ٹیونیکا ویجی نیلیس کی ویسرل
پرت سے چپیدہ ہے اور اسکی اندرونی سطح سے بہت سی باریک پرت جنکو فائبرلی یا ٹربیکیولی
کسٹیز بولتے ہین شروع ہوکر بیضہ کے ساختکو دوسو سے تین سو تک چہوٹے چہوٹے لابیولز
مین تقسیم کر رکہا ہے یہہ ریشہ دار ٹیونک بیضہ کی اوپر کی کنارہ اور پشت پر قدرے موٹا ہے
اور اوس مقام پر کہ جسمین ہوکر سیمی نیل ڈکٹس یعنے بیج کی نلیان اپی ڈڈمس کو جاتی ہین -
کارپس ہیمورائی یا اسٹائنیم ٹسٹیز[لہ] کہلاتا ہے ٹیونیکا ایلبوجینیا کی اندر اسپرمیٹک ٹیوبولز یا لہ میڈی
لابیولائی ٹسٹیز مین ایک قسم کا خاکستری زردی مائل روادار گودہ بہرا رہتا ہے اور ہر ایک
لابیول یعنی لونتہڑیکے اندر دو یا تین کانولیوٹڈ نلی فارم ٹیوبیولائی یعنی نہایت باریک
پیچیدہ نلیان جنکا قطر ہین انچہ کی [illegible] سے [illegible] اور لمبائی مین ایک گز سے دو گز تک ہوتی ہین
ایکدوسرے سے لپٹی ہوی رہتی ہین جنکی ایکطرف کا سرا ایک کلڈیسیک مین تمام ہوتا ہے
اور دوسری طرف کا ہر ایک گرجتا ہے جس جوڑکی مقام سے ایک پیچیدہ نالی بنتی ہے جو کچہ دور
تیرہ کر سیدہی ہوگئی ہے اور اوس پاس کی لابیولز کی نالیان جنکو ٹیوبولائی سیدہی سیدہی نلیان بنتی ہین

اور اندر کارپس ہمیوریسے آگے داخل ہوتی ہین اِن سیدہی نلیونکو اشٹریٹ کینیالی کیولائی
یا ویسزاریکٹا کہتی ہین - یہہ لابیولز کے اوپرکے نکال کی پیچیدہ نلیونسے خروج ہوتی ہین اور
بہت سی باریک شرائین اور رگون سے لپٹی ہوئی کارپس ہمیوراہی مین داخل ہوکر اُسکی
جھلّی کے اندر جال بناتی ہین جسکا جال لکوریٹی ٹسٹس بولتی ہین اور بعضے پیچ نلیان پیچیدہ ہوکر
ایپی ڈڈمس کے سر مین گہستی ہین انفرنیٹی کنالز یا وینرا انفرنیٹیا کی نام سے مشہور ہین
اسپرمیٹک آرٹری کارڈ کے نچلے حصہ پر پیچیدہ ہوکر ایپی ڈڈمس کے سرکے پیچھے خصیہ کے اوپر کے
کنارہ مین گہستا ہے - اور بعد مین ٹیونیکا ایلبوجینیا کی بناوٹ کی اندر رہوکر اسکی شاخین
یا ہم اعصاب کے بیضہ کی دونون سطح پر سے اُسکے گرد پر گردش کرکے باریک شاخین
اوسکی ساخت کو پہنچتی ہین جو انیٹر لابیولر سپٹا یعنے لوتہڑونکی دیوارون کے ساتھہ جاکر اندر
لابیولز کے داخل ہوتی ہین سوائے پردہ مذکورہ بالا کے ایک اور جھلّی خصیہ کی بیا نین تحریر کیجاتی
ہے جو ٹیونیکا واسکیولوسا کی نام سے مشہور ہے مگر یہ فقط اسپرمیٹک آرٹری کی باریک شاخونکا
پہیلاؤ ہے جو اندر ٹیونیکا ایلبوجینیا کے نظر آتی ہین اور آپسمین باریک سیلیولر ٹشو کی
ذریعہ سے ملتی ہین - رگین اسکی مانند شریانکے پیچیدہ ہین جو کارڈ کی اوپر کی حصہ
مین ایک گٹ بنکر پاسٹیریر وینا کیوا کو گئی ہے -

لمفیٹکس یعنے جاذب سیرس جھلّی اور سفید ریشہ دار جھلّی کے درمیان ہوتے ہین -
اور کارڈ ہوکر سب لمبار گلینڈز کو گئی ہین -

نروز یعنے اعصاب سمپیتھیٹک سے خروج پاکر اسپرمیٹک آرٹری کے گرد پر پلکسس بناتی
ہوئی خصیہ کو جاتی ہین اور انکی باریک شاخین منی کی نلیونکو چہیدکر اندر کی سیلز تک
سیلز پر تمام ہوتی ہین خصیتے اسپرمیٹک آرٹری کی خون سے تخم ریزش کرتے ہین -

جوکہ انکی نلیون مین سفید لسدار اور قدرے الکلین یعنے کہار پایا جاتا ہے اسکے رقیق حصہ کو لائیکوار سیمی نس بولتے ہین جسمین بہت سی اسپرمیٹوزوا یعنے ایک طرحکی نہایت باریک جاندار چیزین مانند کیڑونکی رہتی ہین جنکی پیدائش ٹیوبیولائی سیمنیفرائی کے سیلز مین ہوتی ہے۔

EXCRETORY APPARATUS OF THE SEMEN.

ایکس کریٹوری اپیریٹس آف دی سیمین یعنے نطفہ کے لیجانیوالے اعضائے

EPIDIDYMIS AND DEFERENT CANAL.

ایپی ڈڈمس

بیضہ کے اوپر کے کنارہ پر کارڈ کی باہر کیطرف واقع ہے اسکے دونون سرے گول ہین اور بیضہ سے چسپان ہین اور درمیانی حصہ کونہ اور بغلونسے قدرے چپٹا اندر کیطرف ایک چھوٹی سیریس پرت سے لگا ہے اسکے سامنے کے بڑے سرے کو گلوبس میجر اور پیچھے کے چھوٹے سرے کو جہانسے واس ڈیفرینس شروع ہے گلوبس مائنر بولتے ہین۔

ایپی ڈڈمس کا گلوبس میجر بارہ ۱۲ سے بیس ۲۰ تک ایفرنٹ ڈکٹس یعنے منی کی نلیون سے مرکب ہے جو نلیان ریٹی ٹسٹس سے خروج پاکر اور پیچیدہ ہوکر جہلی کے اندر بایکدگر جٹی ہوئی ہین بعد مین ایک موٹی نلی بناتی ہین جو پیچیدہ ہوکر گلوبس مائنر مین اصل ہوتی ہے اور بسبب اس نلی کی جہلی کے اندر نہایت پیچیدہ ہونیکے ایپی ڈڈمس کا پچھلا سرا مانند گولی کے بنا ہے

ڈیفرینٹ کنال یا واس ڈیفرینس سے سنی کی نلی گولائی مین قریب ایک قلم کی جو گلوبس
مائینر کے پیچیدہ نلی سے خروج ہو کر کارڈ کی پیچھے فرینم کے ایک چھوٹی سیرس پرت سی لگی
ہوی - انگیونل کنال کی راہ سے اندر پیلوس کی پہونچتے ہی بعد یوریٹر ادھٹی ہوئی
اسپلائیکل آرٹری سے ترچھی گذرتی ہوی پیچھے کو لوٹتی ہے اور یکبارگی سوٹی ہو کر شانہ
کے اوپر کی بغلمین لگی ہوی اسکی گردن ہیر آخیر ہوی ہے اور وہانپر کوتہ ہو کر پراسٹیٹ
گلینڈز کے نیچے وسیی کیولا سیمی نیلس ہین کہلی ہے

نباوٹ واس ڈیفرینس کی بیرونی جانب مین ایک باریک لعابدار جھلی کا استر ہے بیرونی
طرف ایک پرت چست کندہ اور دوسرا پرت ریشہ دار ٹیشو تک ہے -

VESICULÆ SEMENALIS AND EJACULATORY DUCTS.

وسیی کیولی سیمی نیلس

یہہ دو جھلی دار تھلیاں ہین او ریلوک کیوٹی کی اندر بلاڈر اور واس ڈیفرینس کے پچھلے حصہ کی
اوپر واقع ہین - انکی دو سہری اور ایک درمیانی حصہ ہے سامنی کا سرا چوڑا اور گول اور بلاڈر کے
مانند پیریٹونیم سے سرپوش ہے جسکا ایک چھوٹا سا گوشہ پرت مابین دونون تھلیو نکی لگا ہے
اور ٹھہراہی انگیولر فرنیم یا ریکٹو وسیکل فولڈ کے نام سے مشہور ہے درمیانی حصہ بہت سی -
ڈاہیلی خانہ دار جھلی سے سرپوش ہے اور اوپر کیجانب مین رکٹم سے اور نیچے کیطرف بلاڈر اور واس
ڈیفرینس سے علاقہ رکھتا ہے پیچھے کا سرا گاؤدم ہو کر پتلا نشال گردن کی نما ہوا ہے اور ایک دوسری کی
بہت قریب ملا ہوا پراسٹیٹ گلینڈز کی نیچے واس ڈیفرینس یعنے سنی کی نلی سے جاملتا ہے -
جہان سے ایجاکیولیٹوری ڈکٹ شروع ہے

ویسی کیولی سیمی نیلس کی دیوار بن تین پرت جہلّی سے مرکب ہین یعنے درونی سیوکسن جسمین بہت سے باریک گلینڈز ہین درمیانی مسکیولر اور بیرونی فائبرس جو فقط دیپیز سیلیولر ٹشو سے بنا ہی۔ سیوکس اور مسکیولر کوٹ کو خونکی آمدنی ویسی کو پراسٹیٹک یا انفیریر ویسیکل آرٹری سے ہوتی ہی۔ اور اعصاب ہیلوک پلیکسس سے آتے ہین۔

ایجاکیولیٹوری ڈکٹس

یہہ دو چھوٹی چھوٹی نلیان ہین جو ویسی کیولی سیمی نیلس کے تپلے سوراخ سے شروع ہین جہان واسڈیفیرینس آخیر ہوا ہے دہنے اور بائین بازو کی دو نلیان۔ یوریتھرا اور پراسٹیٹ گلینڈ کے درمیان سے ہوکر تہوڑی دور بعد ویسیرو مانٹم کی نلونمین یوریتھرا کے اندر کہلی ہین ویسیرومانٹم ایک ٹیوبرکل ہی جسکے پیچھے کوپرز گلینڈز کی باریک سوراخ ہین اور ٹیوبرکل کی آگے ایک اور باریک سوراخ ایک تپلی ہہلّی کا ہے جو تہیلی مابین دونون ویسی کیولی سیمی نیلس کے ہے اور تیسرا ویسی کیولا کہلاتا ہی اسمین سے عرق رینزش ہوکر یوریتھرا مین جا پڑتا ہے۔

PENIS.

پینس یعنے ذکر

یہہ کارپس کیورنوسم اور یوریتھرا کے اسپنجی حصہ کے شامل ہونیسے مرکب ہی اور اسکیل آرچ سے شروع ہوکر دونون ران اور ڈارٹابند تہیلیونکے مابین سے ہوتا ہوا پیٹ کی نیچے تربلا خلاصہ آخیر ہوا ہی اسکی پچہلی حصہ کو پینس کا فکسڈ پورشن کہتے ہین جو پیریٹیم کے مقام پر اسکیل آرچ سے خوط تک لگا ہے اگلی حصہ کو اوسکا فری پورشن یعنے آزاد حصہ بولتے ہین اس حصہ کی جڑھ کو قریب

ایک قدری اونچا حلقہ ہی جہان پیچہی کی کہال پتلی ہوکر تمام ہوی ہی اور آگے اوسکی پینس کا
بیرونی حصہ ایک سیاہ ملایم چلکنی جہلّی سے ڈہکا ہی جو نہایت باریک جہلی کی مانند ہی اور گیوسینٹری
ممبرین کہلاتی ہی جو کاہی ایلنتو یا سفید بہی ہوتی ہی اور اسپر بہت سی باریک پپلی ہین -
پینس کا اگلا سرا او ابھرا ہوا جسکو گلینز پینس کہتی ہین اور گہوڑے کے سہ ہونے کی بعد ایجا کیولیشن
کیوقت بہت پہیل جاتا ہی اور اسکی گردکی کنارہ کو کارونا گلینڈس بولتے ہین گلینز پینس کے
سامنی کے رخ پر ایک اونچی گولائی کا ریسس کیورنوسم کے تمام ہونیسے بنی ہی اسکی نیچے یوریتہرل
ٹیوب یعنی پیشاب کی چہوچہی جسکی گرد پر ایک فاسا ہی اور فاسا کی زیرین حصہ مین یعنی یوریتہرا
کے نیچے ایک گڑہا ہی جسکو یوریتہرل سائینس بولتے ہین - اسمین ایک طرحکا چکنا میلا جمع
رہتا ہی جو کہ کاہی نہایت سخت ہوکر پیشاب کی چہوچہی کو دباتا ہی اور اس دباؤ کے سبب
پیشاب رُک کر وقت سے اخراج پاتا ہی نیچے اس سائینس کے سب یوریتہرل ناچ یعنی ایک پتلا
چہوٹا شگاف ہے - پینس کی نرم ہونی پر دو مسکس ہنسری اور ری ٹریکٹائیل کارڈز
یعنی چپٹی عضلاتی ڈوریان جو کہ سیکرم کی زیرین سطح سے شروع ہوکر قریب گلینز پینیس
کے تمام ہوی ہین چست ہوکر نیزہ کو سکیڑ لیتی ہین اور اسکی فری پورشن کی جڑہ کی قریب
کی جلد اوسی ڈہیلی غلاف کی مانند سرپوش کر لیتی ہی تو اوس غلاف کو پری پیوس
کہتی ہین اور پینس سے غلاف کی سکڑ کر اندر شیتہہ یا میان کے جارہتا ہی جو فوطہ کی آگے پیٹ کی
کہال کی پہیلاؤ سے بنا ہے اسمین سے ایک طرحکی آواز کسی کسی گہوڑیکے دُلکی کرنے مین
بہ سبب اندر اسکی ہوا جلد گہسنے اور نکلنے کی آتی ہے میان کی اندر کی کہال کی بناوٹ
درمیان جلد اور جہلی کی بناوٹ کے ہے اور اسمین سے ایک طرحکی سیاہی مائل چکنی چیز پیدا
ہوتی ہی جو موافق چربی کے ہی اور اسمگما پری پیوشیا کہلاتی ہے -

CORPUS CAVERNOSUM.

کارپس کیاورنوسم

یہہ پینس کا اول حصہ ہی جسکو ایک ایرکٹائل سٹاک کہتی ہین اسکی دو سطح اور کنارہ ہین دونون لیٹرل فیسیز یعنے بغلونکی سطوح قدری چپٹی ہین اور سیوپیریر یا ڈارسل بارڈر یعنی بالائی کنارہ موٹا اور گول ہی اور انفیریر یعنے زیرین کنارہ پر ایک نالی یوریتہرا کے رہنے کیلئے ہی۔ کارپس کیاورنوسم کا پچھلا سرا یا جڑہ دو شاخون مین تقسیم ہی جنکو پینس کا کرورا کہتی ہین یہہ اسکیل آرچ سی ایک دہنی اور دوسری بائین طرف چسپیدہ ہی اور ایرکٹر پینس یعنے اسکو کیاورنوسس سلفر سی سرپوش ہی جو اسکیل کریسٹ سی شروع ہوکر کرورا کی پیچھی کے بیرونی جانب مین جہلی کی غلاف پر تمام ہوئی ہین سوائی انکی دو سسپنسری لگے منٹس اسکیوپیوبک سی شروع ہوکر دونون کرورا کی ملنی کی مقام کی پینس کی ڈارسل بارڈر سی لگے ہین — کارپس کیاورنوسم کا اگلا سرا اگلینر پینس کی بالائی حصہ مین تمام ہوا ہے

کارپس کیاورنوسم کی بیرونی طرف ایک موٹی سفید لچکیلی ریشہ دار بناوٹ ہی جو ساخت کے اوپر مثال غلاف کی لگی ہی اور اسکی اندرونی سطح سی ریشی نکلکر درمیان مین ایک کہڑی لمبی دیوار بناتی ہین جسکو سیپٹم پکٹنی فارم بولتی ہین اسکی باعث سی ساخت دو لیٹرل حصونمین تقسیم ہے اور کارپورا کیاورنوسا کی نام سی مشہور ہی مگر گہوڑی مین یہہ سپٹم فقط کچھہ دور تک ملتا ہے اور یہہ ریشہ دار غلاف کی اندرونی سطح کے ہر پہلو سی بے شمار ریشہ دار باریک پرت نکلکر کارپس مذکور کی اندرونی ساخت مین چارونطرف پہیل کر اسکو مانند

اسپنج کی بنا دیتی ہین جسکے خانونمین ابرکٹائیل ٹشو بہری ہین یہہ ٹشو مذکور کھڑی ہونیوالی بناوٹ ہے جو پہولتی اور بڑہتی ہے۔ واضح ہو کہ ابرکٹائیل ٹشو بہت سے باریک اور پیچیدہ کیپلریز یا ورایدکی اکٹہا ہونیسے مرکب ہین اور انکی گرد کی دیوارونمین سوا سفید ریشہ دار لچکیلی جہلی کے ایک طرح کی اور سرخی مایل چست کنندہ ریشہ ہین اور سیلز یعنی چہوٹی خانہ مذکورسے ہونیکی وقت خونسے بہر کر پہیل جاتے ہین۔

URETHRA.

یوریتہرا یعنے نیزہ کی نلی

یہہ مثانہ کی گردن سے شروع ہو کر اور قبل مین پیچہے گذر کر بعد کارپس کیولی ورنوسم کی نیچے لگی ہوی ذکر کے سر یعنے گلینس پینس کے پیش پر کہلی ہے جہان اسکا انکال شگال ایک چہوٹی چہری کے ہے جسکو یوریتہرل ٹیوبیا می اٹیس یورری نہری اس کہتے ہین۔

یوریتہرا دو حصو نمین تقسیم کیا جاتا ہے - ایک انٹراپیلوک جو پیلوس کی اندر واقع ہے دوسرا ایکسٹراپیلوک جو کارپس کیو ورنوسم سی لگا ہے - پہلا حصہ چہوٹا اور ممبرینس یعنے جہلیدار ہے اور دوسرا لمبا حصہ ابرکٹائیل ٹشو سے سرپوش ہے جسکو یوریتہرا کا اسپنجی پورشن بولتے ہین یوریتہر العاید ارجہلی - ابرکٹائیل غلاف عضلات شریان وراید اور اعصاب سی مرکب ہے میوکس ممبرین یعنے لعابدار جہلی نلی مذکور کی اندر کا استر ہے اور پیچہے مثانہ کی استر سے اور سامنے نیزہ کے سر کی جہلی دار جلد سی لگی ہے بلکا پیچہلے حصہ پر ایجاکیولیٹوری ڈکٹس اور پراسٹیٹ گلینڈ کے اندر ہی داخل ہے ابرکٹائیل آنگ دی لوپ یعنے غلاف نلی مذکور کے انٹراپیلوک حصہ پر نہین ہے یہہ کویرز گلینڈ کی پیچہے اسکی ال آرچ کی کنارہ کی قاعدی ادپر سے

اوپر سے گانٹھہ کی مانند ابھر کر شروع ہوا ہے جسکو بھار کو بلب آف دی یوریتھرا لکھتے ہین اور یوریتھرا
پر لگا ہوا اسا ہمنی بنیرہ کے ابھر کر اوسکا گلینز پینس یعنی سر بنایا ہے جسمین کارپس کیلوزوسم
کا اگلا سرا نتمام ہوا ہے۔

پراسٹیٹ گلینڈ کی پیچھے یوریتھرا کا میوکس ممبرین ایک عضلاتی پرت سے سرپوش ہے جسکو
ڈسنہر یسل بولتے ہین اسکی ریشے جھلیدار نلی کی گولائی پر مانند حلقہ کی لگی ہین اور اس مسل
کے چست ہونیسے یوریتھرا کا سوراخ بند ہوتا ہے اور پیشاب مثانہ سے نہین نکل سکتا ہے اور نطفہ
وسی کیولی سیمی نیلیس سے اخراج پانی کیوقت مثانہ مین نہین جاسکتا اور پڑے ریشونکا عضلاتی غلاف
جسکو بلبو کیورنسس یا ایکسپی لیٹر کہتے ہین یوریتھرا کے ارکٹائل ٹشیو کو سرپوش کر رکھا ہے
یہہ اسکی ایل آرچ سے یوریتھرا کے گرد پر لگا ہوا قریب گلینز پینس کے آخیر ہوا ہے
اسکا کام منی کو اخراج کرنیکا ہے سوا ان دونون اصلی مسلز کے دو جوڑی فی سی کیولائی
ہین یعنے ایک جوڑا اسکیو یوریتھرل مسلز یا کمپریسر یوریتھری جو جھلی دار یوریتھرا کے
نیچے اور دونون بغلو نپر لگی ہین اسکا کام نلی مذکور کے جھلی اور کوپرز گلینڈز کو بیچ کھینچکر
تنگ کرنیکا ہے اور یہہ ڈسنہر مسل کا مددگار ہے ٹرینس ورسس پرینی آئی مانند پتلی
فیتہ کے اسکی ایل ٹیوبراسٹی سے آڑا شروع ہوکر پرنیم کے درمیانی خط پر اسی ایلٹیر یورانیی
کی اول سیری لگی ہین۔ انکا کام یوریتھرا کے بلبس حصہ کو دونون بغلو نسے کھینچکر
پھیلا رکھنا ہے ۔ اپونیوروسس پرنیم کے پرنیم کے مقام پر یعنی اسکرٹم اور اینس
کے مابین یوریتھرا دو پرت ریشہ دار جھلی سے سرپوش ہے بیرونی پرت خایہ والا شامل
ہے جسکو سوپرفیشل اپونیوروسس کہتے ہین یہہ دونون رانکی اندر کیطرف سے شروع ہوکر
دارتس سے ملا ہے اور دوسرا پرت سفید ریشہ دار ہے جسکو ڈیپ اپونیوروسس بولتے ہین

اسکی بیہرونی سطح پیریٹینیل ای پونیوروسس سے اور اندرونی سطح اکسی لیٹر
اور اسکیو کیورنس سلز سے چسپان ہے یہہ اوپر کیطرف رکٹم کے آخیر کے گرد پر تمام
ہوا ہے اور پنجہ ران کے مابین پہیلا ہوا ہے

GLANDS ANNEXED TO THE URETHRA.

گلینڈز باہم یوریتہرا کے

اول ایک پراسٹیٹ گلینڈ ہے جو بیچ مین کوتہ ہوکر مثانہ کی گردن کی اوپر اور دونون
بغلون سے لگا ہے اسمین سے ایک سدا رعرق ریزش ہوکر دو قطار باریک سوراخون کی
راہ یوریتہرا مین پڑتا ہے یہہ سوراخ - ویرو مانٹینم کے دونون بغلون مین کھلتی ہین -
دوسرا ایک جوڑ چہوٹی پراسٹیٹس یا کوپر گلینڈز ہیہ دو چہوٹی چہوٹی گول گلٹی نما اعضاء
جو بڑی پراسٹیٹ سے دہیز ہین اور اسکیل آرچ کی اوپر پرینیم کے مقام پر پیطرف یوریتہرا کی
لگی ہین انمین سے بہی رس پیدا ہوکر بہت سے باریک سوراخون کی راہ یوریتہرا مین پڑتا ہے
اور قبل نطفہ کی اخراج پانی کی ان تینون اعضاء کا عرق یوریتہرا مین واسطہ چکنا رکہنے
اور تخم کو آسانی سے اخراج دینے کے لئے جا پڑتا ہے شراین دو جوڑی ڈارسلیس پینیس اور آرٹیری
آف دی کارپس کیورنوسم ارکٹائل ٹشو مین اور بلبو یوریتہرل آرٹیریز یوریتہرا
کی بناوٹ مین پینس کی پرورش کرنیکے لئے جاتی ہین اور سوٹی سوٹی رگین
خون کو لوٹا لیجاتی ہین پینس کی اعصاب انٹیرنل پیوڈک اور گریٹ سیمپیتھیٹک
نروسے خروج ہوتی ہین اور جاذب کی نلیان انگوینل سب لمبار گلینڈز
مین تمام ہوتی ہین

FEMALE GENITAL ORGANS.

آلات مولد مادہ

یہہ اعضاء آلات نر سے مشابہت رکھتے ہین چنانچہ مادہ مین دو اووریز مانند خصیہ کی ہین جنکی اندر جرم پیدا ہوتا ہی - دویم یوٹی راین یا فیلوپئین ٹیوبز شکل اے پی ڈڈس اور والیس ڈفرنز کی پیچیدہ نلیان ہین جدہر ہوکر اوویریز سے اووم اخراج پاتا ہے سوئیم یوٹیرس یعنی رحم مثال ویسی کیولی سیمی نیلس کی ہے کیونکہ اندر اس تھیلی کو اووم یا انڈا فیلوپئین ٹیوبز کے راہ سے آکر ٹھیرتا ہے - چہارم ویجائنا جو ایک کشادہ نلی مانند یوریتھرا کے ہی جسمین ہوکر فیٹس یعنی پیٹ کا بچہ باہر نکلتا ہی - اس نلی کی باہر کے سوراخکو ولوا کہتے ہین اور اندر اسکے کلیٹورس واقع ہے جو مثال چھوٹی کارپسیر کیاورنوسم کی ہے -

OVARIES.

اوویریز دو بیضوی شکل کی گلینڈز خصیہ سی چھوٹی پیٹ کی اندر کمر کے زیرین سطح پہ دونو گردو نکے پیچھے واقع ہین انکی بالائی سطح پہ ایک شگاف گردون کی ہائلس کے موافق ہے - جس شگاف سے فلوپئین ٹیوب کا پیویلین لگا رہتا ہے اور اوویریز براڈ لگامینٹ کی اگلے کنارہ پہ اپنی لگامینٹ تہریا یعنی غیرہ کے ذریعہ سے لگی ہوئی جھولتی ہین اور سیرس ممبرین ٹیونیکا ایلبوجینیا پیرا پرنشیما اسٹروما گریفئین ویسیکلز یعنی باریک آبلی اور شرائین وریدا اعصاب وغیرہ سے مرکب ہین یہہ دونون اعضاء حقیقت مین مانند خصیہ کی ہین فیلوپئین یا یوٹی رائین ٹیوبز دو پیچیدہ نلیان براڈ لگامینٹ کی اندر کی اگلے کنارہ پہ واقع ہین چنانچہ بائین و دائین اوویریز سی ایک ایک

نلی پہیلکر شروع ہی جسمین پہیلاو کو ٹیوب کا ہیو پلین بولتے ہین اور دوسرے سرے پر یوٹیرائین ہا
رن یعنی رحم کے گوشہ کی اندر اسکا سوراخ کہلکر تمام ہوا ہی شروع کا سوراخ ہیو پلین
کیے ہی قریب اور پیریکے شگاف کی پیریٹونیل کے ورئی لی یعنی پیٹ کیا نہ بین
کہلاتا ہے - اور سوراخ مذکور مقابل ایک تہم جانیکی کشادہ ہی ہیو پلین کی کنارہ پر
کئی ایک نوکدار نکال ہین جنکو فمبری ای کہتے ہین یہہ اوفم اخراج ہونیکے وقت اووری
کے اوپر لپیٹ کر اووم کو اندر اپنی سوراخ کی پہنچاتی ہے نلی مذکور کی آخیر کا سوراخ
باریک ہوکر رحم کی گوشہ کی اندر ایک سخت چہوتی گلٹی ہی گذر کر پار ہوا ہے یہہ
نلیان تین پرت جہلیو نسی مرکب ہین یعنے بیرونی سیرس سیپانی کا نہر کتا ئیل
یعنے عضلاتی اور دروانی میوکس -

UTERUS.

یوٹیرس یعنی رحم

یہہ ایک جہلیدار نلی ہے جو پیٹ کی اندر سب لمبا ریجن مین پیلویس کی اگلی کنارہ
پر واقع ہے اسمین وسطی ایک باڈی یا وجود اور دو کارنیو آیا سینگ ہین چنانچہ
چوڑا سر آگے کیطرف ہی جسکو فنڈس کہتے ہین اور اسکی دونون نلیونسے دو نکال
مانند لمبی گوشہ کی نکلی ہین جنکو کانیو آ - یا رننہ بولتے ہین جنمین دونون فیلوپین
ٹیوبز لگی ہین اور پچہلا چست سر اجسکو سروکس کہتی ہین ویجائینا کے اگلے
سرے کے اندر لگا ہوا ہی اس سے ہوکر نطفہ کی اندر جانیکا اور بچہ کو باہر نکلنے کا
راستہ ہی مگر سروکس کی چست ہونیسے یہہ سوراخ یعنی آس یوٹیرائی بندر رہتا ہی

باڈی یا جسم مانند ایک نل کی اوپر اور نیچے کیجانب مین قدرے چپٹا مابین دونون سیردنکی واقع ہیے ایک سطح بالائی اور دوسری زیرین ہیے بالائی سطح رکٹم سے علاقہ رکہتی ہے اور اسکے دونون بغلون پر براڈ لگے منٹس یعنی چوڑی جہلیدار بند لگی ہین جنکی رحم اور پیچھے آنت کی مانند سب لمبائی میں سے لٹکا ہیے - اور پیچھے کیطرف ویجائنا سے لگا ہیے - زیرین سطح کو پچھے کیطرف مثانہ سے علاقہ حاصل ہیے - یوٹیرس کی دیوارین تین پرت جہلیون سے مرکب ہین یعنی بیرونی پیریٹونیل سیرس بیرونی سیکیولر اندرونی میوکس اور انمین شرائین وریداعصاب اور رجاذب وغیرہ لگی ہین اندر اس تہیلی کی بچہ طیار ہوتا ہے جسکی باعث یہہ بچہ دانی کے نام سے مشہور ہے -

VAGINA.

ویجائنا

یہہ ایک جہلیدار کشادہ نلی ہیے جو رحم کی سرویکس یعنی گردنکی چہگرد شروع ہوکر مثانہ و رکٹم کی مابین سے پیچھے بڑہکر اینس کے نیچے پیرنیئم کی مقام پر کہل کر تمام ہوی ہیے اسکی باہر کی لب سوا خلکو ولوا کہتے ہین ویجائنا دو ٹیونکس سے مرکب ہیے یعنی اندرونی میوکس جو مثانہ اور رحم کی استر سے لگا ہیے اور بیرونی مسکیولر - ولوا کی دو لبیئن ہین جنکو پس یلے لبی آر یوڈی بولتے ہین اور دو سیون یعنی سوراخ کی اوپر اور نیچے کے گوشے جنکو کا مشیور رکہتے ہین اوپر کا گوشہ نوکیلا ہیے اور نیچے کی گوشہ کا بیرونی حصّہ گول اور قدرے اونچا ہے جسکے اندر کلی ٹورس واقع ہیے +

CLITORIS.

کلی ٹورس

یہہ ایک چہوٹا کارپس کیا ورنوسم نر کی مانند دو کروراسے شروع ہے جو اسکیل آرچ سے چسپیدہ ہے اور دو سے تین انچ تک لمبا ہوکر ان فریٹر کا مشن شیور کی اندر تمام ہوا ہیے یہہ ایک سسپینسری الگی مینٹ کی

سٹم فنیبسر کے لگا ہوا ایک چھوٹا اِسکیوکی ورنوسم مسّل سے سرپوش ہے اسکا سرا ایک میوکس ٹوپی سے پوشیدہ ہے جسکو کلی ٹورس کا پریپیوس کہتے ہین - کلیٹورس سے تین یا چار انچہ آگے ویجائینا کی - زیرین حصہ مین میٹس یوریٹری یعنی مثانہ کا سوراخ پیشاب اخراج کرنیکے لئے ہے جو کہ یوریتہرا سے کشادہ ہے اور اسکی اوپر ایک والو ہے - جسکا آزاد کنارہ پیچہے کے رخ پر ہے - وَلوا کی دیوارین اندرونی حصہ مین میوکس ممبرین سے اور درمیانی حصہ مین ارکٹائل ٹشو سے جسکو ویجائنل بلب کہتے ہین مرکب ہے اسمین دو کونسٹرکٹر مسلز یعنی ایک انٹیری آر دوسرا پاسٹیری آر اور دو سکیولر لگے منٹس لگے ہین اور بیرونی حصہ ملائم باریک جلد سے سرپوش ہین -

MAMMÆ.

میمی یا میمری گلینڈز یعنی پستان یا خری

میمی دو گلینڈیولر اعضا بچے کیواسطے دودہ ریزش کرنیکے لئے ہین سینہ انگوئنل ریجئین مین ما بین دونون رانکی واقع ہین جہان نرکا فوطہ رہتا ہے اور انمین وہ تہن لگے ہین جنکو سونہہ مین لیکر بچہ دودہ پیتا ہے میمی کی پرورش اور کام کے لئے اکسٹرنل پیوڈک آرٹیریز کی شاخین منتشر ہین - وراید انکی اوسی نام کی وینز مین تمام ہوتی ہین اور اعصاب پہلے جوڑے لمبار سے خروج پاتے ہین

✢ ✢ ✢ ✢ ✢ ✢ ✢ ✢

باب ہشتم

INNERVATORY APPARATUS.

اِن نروے ٹوری اپیریٹس یا

NERVOUS SYSTEM.

نروس سسٹم یعنی نظام عصبی

اسکے اول حصے کو سیریبرو اسپائنل ایکسس کہتے ہین جو برین یعنی دماغ اور اسپائنل کارڈ یعنی نخاع مین منقسم ہے دوسرے حصے کو سیریبرل اور اسپائنل نروز یعنی دماغ و نخاع کے اعصاب اور تیسرے حصے کو سیمپے تھیٹک[1] یا گینگلی اونک سسٹم[2] بولتے ہین - سیریبرو اسپائنل ایکسس یعنی عصبی مرکز کھوپری اور فقرات صلب کے خول مین رہتا ہے اور اس مرکز کے دونو بازؤن سے نظام عصبی کا دوسرا حصہ یعنی اعصاب جوڑ بجوڑ سے خروج ہو کر تمام جسم کو جاتے ہین اور خصوصاً عضلات و جلد مین کام ہوتے ہین اور نروز آف اینیمل لائف کہلاتی ہین - سیمپے تھیٹک سسٹم مثال گانٹھ دار ڈوری کے ہے جسکی دو عصبی لڑین ریڑھ یعنی استخوان پشت کے نیچے دونون بازؤن پر لگی ہین اور آپس مین اور حرام مغز کے ساتھ عصبی رشتونکے ذریعہ سے علاقہ رکھتی ہین انکے گینگلیا یعنی چھوٹی گانٹھ دار اعصاب اکثر شرائین کے ساتھ تقسیم ہوتے ہین مگر شکم اور سینہ کے اندر معدہ اور قلب پر پلکسسز[3] یعنی جال بنکے پھیل جاتی ہین انکو نروز آف آرگینک لائف[4] کہتے ہین -

1. Sympathetic, 2. Ganglionic System. 3. Plexuses,
4. Nerves of organic Life.

نروز یعنے اعصاب کی جڑ دو قسم کی ہین ایک کو سوپیریر ار ریڈیکلز کہتے ہین جو اسپائنل کارڈ اور میڈولا آبلانگیٹا کی بالائی سطح کی بازو سے نکلتے ہین اور دوسرونکو انفیریر ریڈیکلز بولتے ہین جو انکی زیرین سطح کے بازو سے خروج ہوتی ہین مگر یہ تفاوت این سیفالک پیڈنکل ہین معلوم نہین ہوسکتا اس قسم کی کل اعضا کھوپڑیکے پہندی کی سوراخونسے یا انٹرورٹیبرل فورمینا کے راہ نکلتے ہین اور ان سوراخونسے نکلنیکی جگہہ پر فی نروکی اوپر اور نیچے کے ریڈیکلز جنکو آدمی مین جب مقام کی پاسٹیریر اور انٹیریر روٹس کہتے ہین اکٹھا ہوکر ایک نروسٹرنک تیار کرتے ہین اور نرو کے شروع کی مقام پر بالائی جڑ کی ریشونکی جمع ہونیکی جگہہ پر ایک خاکی ٹائیل ابھار رہتا ہی جسکو گینگلئین کہتے ہین چند اعصاب ایسی ہین صرف ایک ہی قسم کی ریشی موجود رہتے ہین گینگلئین ایک نروسنٹر یعنی عصبی مرکز ہی جنمین نروسیلز اور نرو فائبرز اکٹھا ہوکر ایک کیپسول یعنی علاف سے ملفوف ہوئے ہین - یہ گینگلیا سمپےتھیٹک سسٹم یعنی آرگنز اف نیوٹریشن کی اعضا مین بہت سے مقامونپر پائیجاتے ہین جسلیئے ان اعصاب کو گینگلیاونک نروز بہی کہتے ہین یہ ہمیشہ بائین دہنے سے جوڑی جوڑی نہین نکلتے اور انمین دیگر قسم نروز کی بہت سی ریشہ داخل ہوتی ہین -

CRANIAL CAVITY

کرینیل کیویٹی یعنی کھوپڑیکا خانہ

یہ ایک بیترتیب بیضوی کوٹھری ہے جسکی دیوارین فرنٹل پیرائیٹل آکسی پیٹل - ایتھمائڈ اور ٹمپورل بونزسے بنی ہین اسکی چہت کی پچھلے تیسرے حصے سی ایک پیرائیٹل پروٹیوبرنس اور دو

1 Spinal Cord, 2, Encephalic peduncle, 3 Inter=
=vertebral foramina, 4, Nerve Centre, 5, Organs of=
=nutrition, 6 Ganglionic nerves, 7 Parietal pro=
=tuberance

لیٹرل کرسٹس یعنی ہڈی کے آڑے ابھار اندر سے کھوپڑی کو دو چھوٹے بڑے خانوں میں تقسیم کر رکھتی ہیں

پیچھے کی چھوٹی خانہ میں سیریبیلم اور پیشگی بڑی خانہ میں سیریبرل ہیمیسفیرز رہتی ہیں۔ اور پیش

کے خانہ کی چھت کی لمبائی کے درمیانی خط پر ایک خفیف ابھار ہے جو فاسی فارم ایمینینس سے

شروع ہوکر اور کرسٹا گیلائی میں جاکر تمام ہوا ہے۔ اور ریو ڈی مینٹری کرسٹ کہلاتا ہے پیشگی

خانہ کو دو نصف حصوں میں یعنی داہنے بائیں خانوں میں فی ہیمی سفیر کے رہنے کے لئے تقسیم کیا ہے۔

چھوٹی خانہ کی دونوں بازو پر آکسیپیٹل اور پیٹرس بونز کی مجوف سطوح اور بڑے خانہ میں

ٹیمپورل بون کی اسکویمس حصہ فرنٹل بون اسفنائیڈل بون کی گریٹ ایلی کی مجوف سطوح

واقع ہیں جن پر ڈیجیٹل امپریشنز یعنی انگلی کی داب کی مثال نشان معلوم ہوتی ہیں۔ کھوپڑی

کے زیریں سطح پر ہوکر دونوں خانہ میں خلا صدراہ لگا ہے اور پچھلے حصہ کے بیچ میں بیسلر چینل ہے

جس پر این سفیلک استھمس رہتا ہے۔ اور اوسکے پیش پر پیٹیوٹیری فاسا اور آپٹک فاسا اور بازو پر

فارمن لیسیرم اور کیورنس سائینس اور میکسلیری فشرز واقع ہیں انکی باہر کی بازو پر ڈیجیٹل

امپریشنز۔ مائیسٹائیڈ بونز کی رہنے کی لئے ہیں۔ کرینیل کیوٹی کے پچھلے سرے پر ایک بڑا سوراخ

ہے جسکو اکسیپیٹل فارمین یا فارمین میگنم کہتے ہیں اس سوراخ سے اسپائینل کینال میں راستہ

لگا ہے اور اگلے سرے کے درمیانی حصے میں اتھمائیڈ بون کے پرپنڈیکولر پلیٹ کا بالائی کنارہ

ہے جسکو کرسٹا گیلائی بولتے ہیں اسکے دونوں بازو پر دو اتھمائیڈل فاسی ہیں جنکی پیندے میں

1. Lateral crests, 2. Cerebellum, 3. Cerebral hemispheres 4. Digital impressions, 5. Basilar channel, 6 Enceph=halic isthmus, 7. Pituitary fossa, 8. Optic fossa, 9. Foramen Lacerum, 10 Cavernous sinuses, 11, Maxillary fissures, 12 Crista Galli

اینتھائیڈ بون کے ٹرینس ورس پلیٹ کے کربری فارم حصے ہین — اسپائینل کینال ریڑھ کے بیچ کا سوراخ ہی جو فارمین میگنم کے پیچھے سے شروع ہو کر چوتھی یا پانچوین کوک سیجئیل ورٹیبرا[1] کے تمام ہوتا ہی یہ ایٹلس کے اندر اور سروائی کو ڈارسل اور لمبو سیکرل آرٹی کیولیشنز کی مقام پر قطر مین کشادہ ہی مگر پشت کے بیچ کے حصے مین اسکا قطر سب سے کم ہی ۔

MENINGES OR ENVELOPES OF CEREBROSPINAL AXIS.

مے نینجیز یا سیریبرو اسپائینل ایکسیس کے انگو یلپس یعنی دماغ اور حرام مغز کے پردے

دماغ اور حرام مغز کے پردے تین ہین یعنی بیرونی ڈیورا میٹر[2] درمیانی ایرکنائیڈ[3] اور اندرونی پایا میٹر[4]۔ ڈیورا میٹر سنگلین وائیٹ فائبرس ٹشو یعنی سفید ریشونکا بنا ہی اور اسمین درمیانی پردے کے پیرائیٹل حصہ کا استر لگا ہی۔ یہ ریشہ دار پردہ بطور اندرونی پیری آسٹی یم کے کھوپڑی کی ہڈیون سے لگا ہی اور آپٹک نرو[5] کی درمیان اور آکیولر کیس[6] یعنی آنکھ کے غلاف اور اسکلی رٹک کوٹ سے لگا ہی اسکے تین ابھار ہین ایک کو فلکس سیری بیلائی یا فالسی فارم پروسس دوسرے کو ٹنٹوریم سیری بیلائی اور تیسرے کو سیٹو بیٹریفولڈ کہتے ہین فالسی فارم پروسس ایک درانتی کی شکل کھڑا ابھرت ہی جو فرنٹل اور پیرائیٹل بونز کے اندرونی سطح کی درمیانی خط سے شروع ہو کر سیری برل ہیمی سفیرز کے لانجی ٹیوڈنیل فیشر[7] یعنی دماغ کی نصف کروں کے درمیانی لمبی شگاف مین

1. Coccygeal vertebrae, 2, Dura mater, 3, Arachnoid
4, Pia mater, 5 Optic nerve, 6 Ocular case, 7 Longi=tudinal fissure,

داخل ہوا ہی اور اسکا اگلا سر اکرسٹا گیلای اور پچھلا سر اینٹرنیل پروٹیوبرنس سی لگا ہی اور
نچلا کنارہ جو نہایت نازک اور کریبلڈ یعنی چلنی دار اور مجوف ہے کارپس کیلیوسم سے علاقہ
رکھتا ہی اور پیچھے نیچے کیطرف خم کھا کر آہستہ آہستہ فاسا کے قریب پہونچتا ہی اسکا بالائی کنارہ موٹا ہی
جسکے اندر ایک سہ گوشہ رگ ہی یہ میڈی اینسائی نس یا سپیریر لانجی ٹیوڈینل سائینس کے
نام سے مشہور ہی ٹنٹوریم سیری بیلائی دو لیٹرل لیمی نی یا ایک آڑا پردا ہی جو ڈیورا میٹر
کے دونون بازو کی دو حصوں سے بنا ہی اور سیریبرم اور سیری بیلم کے درمیان آڑا لگا ہی اور
نچلا کنارہ آزاد ہی جو گیسیری ان گینگلیئن کو اوپر پچوٹیری فولڈ کے پاس تمام ہوا ہی اس کنارہ
کے نیچے سے ایک بیضوی راستہ کرورا سریبرائی کے جانیکے لئے ہی اور ٹنٹوریم کی فی بازو کی حصے
کے پرتونکی درمیان ایک ایک رگ ہی جسکو ٹرینس ورس یا لیٹرل سائینس کہتے ہین پچوٹری یا سیو پیریر
اسفی نائیڈل فولڈ ایک گوٹ ہی جو سیلا ٹرسیکا کے گرد پچوٹری گلینڈ کو بیچ اور دونون بازوؤن
پر غلاف دیتا ہی اور اسکے اندر کیطرف کیورنس سائینس ہے ۔ اسپائینل کارڈ کا
ڈیورا میٹر یا تھیکا ورٹیبریلس فارمین میگنم کے اندر این سفیلک ڈیورا میٹر سے بطور میان کے شروع
ہو کر پیچھے کو سیکجیئل ورٹیبری کے سوراخ کے اندر گادم اور پتلا ہو کر تمام ہوا ہی اس میان کے بیرونی
سطح کو بالائی جانب اسپائینل کینال کی دیوار سے کم لاگ ہی اور زیرین جانب مین اسکی اور ہڈی کی دیوار
مابین کومن سوپیریر لیگے مینٹ چربی سیلیولر ٹشو اور وریدین واقع ہین اور تھیکا مذکورہ کے

1. Crista Galli, 2, Cribbled, 3, Corpus Callosum, 4 Median Sinus, 5. Tentorium Cerebelli, 6. Gasserian Ganglion, 7 Pituitary fold, 8 Crura Cerebri, 9 Tentori-um, 10, Theca Vertebralis, 11, Foramen Magnum 12, Coccygeal Vertebra; 13. Common Superior Liga-ment

دونوں بازو پر جوڑے جوڑے سوراخ اسپائنل نروز کے نکلنے کیلئے لگے ہیں جنپر ہڈیکا سے چھوٹی چھوٹے میان
نکلکر انٹر ورٹیبرل فارمینا تک پہونچتے ہیں۔ **ایرکنائیڈ ممبرین** - ایک باریک سیرس جھلی ہے
جسکے دو حصے ہیں ایک پیرائٹل دوسرا وسیرل پیرائٹل پرت ڈیوراسیٹر کی تمام اندرونی سطح پر استر کے مانند
چسپاں ہے اور وسیرل پرت دماغ اور حرام مغز کے اوپر پایا میٹر سے لگا ہے۔ ان دونوں پرتوں کے درمیان
کا خانہ ہر ایکطرف سے بند ہے اور اس خانہ کے اندر سے اعصاب کی جڑ اور عروق وغیرہ گذرتی ہیں یہ جھلی
پایا میٹر کے ساتھ دماغ کے کانوولیوشنز کے مابین کے سلسائی ہیں گھستی نہیں اسلئے ان مقامونپر ان
دونوں جھلیونکے مابین تھوڑی سی جگہ رہتی ہے جسکو سب ایرکنائیڈ اسپیس بولتی ہیں اسطرح کے تین بڑے
بڑے سب ایرکنائیڈ سی ان سپیسز دماغ کے نیچے اور پیچھے کیطرف ہیں جنکے اندر سب ایرکنائیڈ فلوئڈ یا سیری
برو اسپائنل فلوئڈ رہتا ہے اور ان مقامونکو انٹیریئر میڈل اور پوسٹیریر کانفلیوئنٹس آف دی سب ایرک
نائیڈ فلوئڈ بھی کہتے ہیں انٹیریئر کان فلیوئنٹیا ایک کانسس شیورکی پیٹیریئر کان فلیوئنٹیا پٹیوٹیری باڈی اور اینولر پروٹو
بیرنس کے درمیان اور پوسٹیریر کان فلیوئنٹیا ابلانگیٹا سیریبیلم کے پچھلے حصے کے مابین واقع ہیں۔
ایرکنائیڈ ممبرین اسپائنل کارڈ پر ڈھیلے غلاف کی مثال لگا ہے جس باعث اسمیں سب ایرکنائیڈ
اسپیس زیادہ ہے اور اُسکے اندر کے خلیات کے باعث حرام مغز پر ہڈی کی دباوٹ نہیں لگتی اور یہ رطوبت
اوسکے بوجھ کو بھی سنبھال رکھتا ہے۔ ایرکنائیڈ ممبرین سفید اور زرد ریشوں سے بنا ہے اور اسکے اندر
سطح پر اسکیلی ایپی تھیلیم لگا ہے یہ اعصاب کی جڑ پر لپٹ کر کھوپڑی کے سوراخوں تک پہونچتا ہے
پایا میٹر یا ٹیونیکا ویسکیولوسا ایک نہایت باریک جھلی ہے جو دماغ اور حرام مغز پر بخوبی چسپاں ہے

1. Arachnoid Membrane, 2 Parietal, 3 Visceral, 4 Pia Mater, 5 Convolutions, 6 Subarachnoid Spaces, 7 Subarachnoidean Spaces, 8 Annular Protuberan[ce] 9 Subarachnoid space, 10 Scaly epithelium

اور کُھل تنیگا فونگے راہ اونکی ساخت مین داخل ہوتی ہے۔ اسکے اندرونی سطح سے بہت سے
آرٹی ریل اور وینس ریڈیکلز یعنی شرائین اور وردائید کی باریک جڑ مین باہم سمپے تھیٹک عروق
کے باریک تشوونکی عصبی مادہ مین داخل ہوتے ہین اور انکے گرد پیری ویسکیولر کینالز لگے ہین جنکو
لمفیٹکس کرکے ابلغین کرتے ہین۔

حرام مغز پر یہ جھلی بہ نسبت دماغ کے کم ویسکولر ہے یعنی اوس مقام پر اسمین عروق کم ہے اور اسکے
دونون بازو سے اسپائنل کارڈ کے تمام لمبائی پر اعصابکے بالائی اور زیرین جڑون کے مابین ایک
دانتدار ادبھار نکلا ہے جسکے ایسی سنز یعنی نوکین ڈیورامیٹر سے جٹی ہین اس ادبھار کو لیگے
مینٹم ڈینٹی کیولیٹم بولتے ہین اسکے وسیلہ سے حرام مغز درمیان رطوبت کی قائم رہتا ہے اور
اسپائن کے خم کہانیسے اوسپر تناؤ نہین پہونچتا۔ پایامیٹر نازک ایری لر ٹشو اور عروق سے
بنا ہے اور اسکی بڑہاؤ سے نیوری لیما بنتا ہے۔

SPINAL CORD

اسپائنل کارڈ یا میڈلا اسپائنلیس یعنی نخاع یا حرام مغز

یہ ایک سفید عصبی ڈوری ہے جو فوریمین میگنم سے سیکرم کے پہلے تیسرے حصہ کی اسپائنل کینال تک
واقعہ ہے اسکا اگلا سر میڈلا آبلانگیٹا سے جٹتا ہے اور خود اوسکا ہر ٹاؤ ہے اور پچھلا سر نوکیلا ہو کر تمام
ہوا ہے جسکے گرد پر ایک گٹھا اعصاب کا ہے جو کاڈا ایکوئینا کے نام سے مشہور ہے اسپائنل کارڈ کی بالائی
اور زیرین سطوح قدری چپٹی اور دونون بازو کی کنارہ گول ہین اور دونون سطوح کی لمبائی کے

1. Arterial, 2 Venous Radicles, 3, Sympathetic nerves.
4. Perivascular Canals, 5 Lymphatics, 6 Dura Mater,
7 Ligamentum denticulatum 8, Pia mater,

درمیانی خط پر ایک ایک شگاف ہے بالائی شگاف کو فیشورا لانجی ٹیوڈی نیلس سوپیریر اور زیرین کو
فیشورا لانجی ٹیوڈی نیلس انفیریر کہتے ہین ان شگافون سے حرام مغز دو نصف حصون مین تقسیم ہے جو درمیان
مین ایک سرے سے دوسرے سرے تک جٹی ہین اور فی حصہ کے بازو پر ایک سرے سے دوسرے سرے تک دو لکیر یا خط ہین
جہان سے سپائینل نروز کی بالائی اور زیرین جڑین شروع ہین ان لکیرون سے حرام مغز کا فی حصہ
تین کالمز مین تقسیم ہے یعنی سوپیریر لیٹرل اور انفیریر۔ سوپیریر کالم سنسوری ہے اور لیٹرل
اور انفیریر موٹر ہین۔ اسپائینل کارڈ ریڑھ کی نلی کے اندر ڈھیلا لگا ہوا ہے اور پانچوین سروائیکل
سے دوسرے ڈارسل ورٹیبرے تک اندر قدرے ابھر کر موٹا پڑا ہے اس موٹے حصہ کو بریکیل یا بریکیو
ریکیڈین بلب کہتے ہین بعد اسکے پیٹھ کے حصہ مین گردن کے حصہ کے بہ نسبت زیادہ پتلا ہے اور پھر نیچے
لمبار ورٹیبرا سے سیکرم کے پہلی ہڈی کے اندر تک موٹا ہے جس حصہ کو کرورل یا لمبو ریکیڈین بلب بولتے ہین
حرام مغز کے اعصاب دونون بازو پر مقابلہ انٹر ورٹیبرل فورمینا کے جوڑہ جوڑہ نکلتی ہین اور فی نرو
کی جڑہ دو ہین ایک بالائی جو سنسوری اور دوسرے زیرین جو موٹر ہے بالائی جڑ مین گینگلین ہے
جسکے نیچے سے گذر کر زیرین جڑہ باہم بالائی کے ایک نیورل لیما مین ملفوف ہوتی ہے۔

بناوٹ ۔ حرام مغز بیرونی طرف وائیٹ میٹر یعنی سفید شئے اور اندرونی طرف گرے میٹر یعنی
خاکی شئے سے بنا ہے اور دونون بازو کی نصف حصون کی درمیانی جوڑ کو کمشیور کہتے ہین اس جوڑ کی نیچے
اور اوپر کے طرف ایک پرت سفید شئے کا ہے جنہین تو انکو سوپیریر اور انفیریر وائیٹ کمشیور اور درمیانی
حصہ کو گرے کمشیور بولتے ہین جسکے بیچ ایک باریک سوراخ ہے جو سنٹرل کینال کہلاتا ہے اسمین ایک باریک
لگا ہے جسکو لے پینڈی مین کہتے ہین گرے کمشیور سے اوپر و نیچے دو دو ابھار سینگ کے مثال نکلکر دونون نصف

1. Fissura longitudinalis, 2. Spinal nerves, 3 Sensory
4. Brachio Rachidian bulb, 5- Lumbo Rachidian
6. Ganglion, 7 Commissure,

حصونمین داخل ہین جنکو سوپیریر اور انفیریر کارنوا لکھتے ہین[1] ان بناوٹونمین کینکٹو ٹشو نیوروگلیا[2]
فائبرز نرو سیلز اور عروق شامل ہین اسکا کینکٹو ٹشو نہایت نازک ہے اور نیوروگلیا کہلاتا ہے اور اسمین
بہت سے نیوکلیائی ہین یہ مثال ان قسمونکی ہے کہ جنکو ریٹیکولر یا اڈینائڈ[3] لکھتے ہین یہ نازک جہلی پایامیٹر
کے اندرونی سطح سے لیمیلی بنکر نرو سیپٹس مین داخل ہوتی ہے اور انسٹوموز[4] کرتے ہوئی مثل اسپنج
کے بنکر لے پینڈیمس سے ملتی ہے اور اسکے خانونمین نرو فائبرز۔ نرو سیلز اور ویسلیز بہری رہتی ہے
ہین اور یہ نیوروگلیا گری میٹر[5] کی انفیریر کارنوا کے بہ نسبت سوپیریر کارنوا مین زیادہ ہے اور اوسکی
اوپکے سر کے گرد یہ نہایت ملائیم اور شفاف ہے اسمقام پر اسکو جیلیٹنس سبسٹنس آف رولینڈو[6] یا
سبسٹینشیا جیلاٹینوسا[7] بولتے ہین۔ سوپیریر کالمز کے ریشہ سنسوری ہین اور ڈیکسیٹ[8]
یعنی داہنے حصہ سے بائین کو اور بائین حصہ سے داہنے کو جاتی ہین مگر لیٹرل اور انفیریر کالمز کی ریشہ جو موٹر ہین
صرف میڈلا اوبلانگیٹا مین داخل ہوتا ہے بغیر ڈیکسیٹ کرتی ہین اسلئے اگر ایک بازو کا حرام مغز زخمی ہوجاوے تو
جسم کے دوسرے بازو کی حس جاتی رہیگی اور اگر ایک بازو کا دماغ زخمی ہوجاوے تو جسم کے دوسرے بازو مین حرکت
کرنیکی قوت نہ رہیگی اسطرح پر نرو ٹرنک[9] کے سوپیریر روٹ کو تحریک کرین تو درد حاصل ہوگا اور اوسکی انفیریر
روٹ کو تحریک کرین تو درد نہین معلوم ہوگا مگر اوسکی علاقہ کے عضلات متحرک ہونگے۔

گھوڑے مین حرام مغز سیکرم کے اول حصہ سے پیچھے نہین بڑہتا مگر خرگوش مین کاکسی جیئل[10] ویٹبری کے
اندر تک داخل رہتا ہے اور آدمی مین صرف کمر کی پہلی ہڈی کے اندر تک رہتا ہے گو کہ فیٹس[11] یعنی جنین کی حالت
مین کاکسیس کے اندر تک موجود رہتا ہے۔ + میانی قد کے گھوڑے مین سپائنل کارڈ کا وزن سیاڑھے ہے

1. Superior and inferior Cornua, 2, Neuroglia, 3. Reticular or adinoid, 4 Anastomose, 5 Neuroglia, Grey Matter 6 Gelatinous Substance of Rolando, 7 Substantia =
= Gelatinosa. 8. Decussate, 9 Nerve trunk, 10, Coccygial

دس اونس۔ گدہے مین سوا پانچ اونس۔ گائے مین پونے آٹھہ اونس۔ بہیڑ بکری مین پونے دو اونس۔
سور مین ڈہائی اونس۔ کتے مین سوا اونس۔ اور بلّی مین ساڑہے چار ڈرام ہوتا ہی اور آدمی مین اسکا وزن
صرف ڈیڑہ اونس ہے۔

ENCEPHALON OR BRAIN

ان سیفلن یا برین یعنی دماغ یا مغز

مغز یا بہیجا سب سے بڑا عصبی مرکز ہی جو کہوپڑی کے خانہ مین واقع ہی اور اوس سموچے خانہ کو تصرف کرتا ہے
اسکے حصّونکو کئی طرح سے تقسیم کرتے ہین اسکیطرح اسکے حصّے تین ٹہراتے ہین یعنی ایک استہمس اوف دی [1]
این سیفلن دوسرا سیری بیلم [2] تیسرا سیریبرم [3] اور یہ سب حصّے کہوپڑی کے خانہ کی برابر اسطرح ٹہیک ہین کہ
دماغ اوس خانہ مین بالکل ہل نہین سکتا میانہ قد کے گہوڑے مین این سیفلن کا وزن قریب تیئیس اونس کے
گدہے مین پونے تیرہ اونس۔ گائے بہینس مین قریب تیرہ اونس کے بہیڑ بکری مین ساڑہے چار اونس۔
سور مین پانچ اونس اور دو تہائی۔ کتّے مین چہہ اور ایک تہائی اونس اور بلّی مین ایک اونس اور
آدمی مین اڑتالیس اونس کا ہوتا ہی۔

ISTHMUS.

استہمس

اسکو استہمس یعنے خاکنا اسواسطہ کہتے ہین کہ یہ سیریبلم اور سیریبرم کو نیچے کیطرف جوڑ رکھتا ہی اسکے چار سطوح
اور دو سرے ہین اسکی نچلی سطح کے درمیانی حصہ مین ایک نصف حلقہ کی مانند آٹہری رشتونکا ابہار ہی جسکو

1, Isthmus of the encephalon, 2, Cerebellum, 3 = Cerebrum.

اینولر پروٹیوبرنیس یا پانز ویرولی آئی لکھتے ہین اسکے پیچھے میڈلا اوب لانگیٹا کا حصہ او رپیچھے سیری
بل ہیڈ نکلتے ہین اور بالائی سطح سیریبلم اور سیریبرم کے پچھلے حصونسے سرپوش ہے جنکے نیچے پیچھے سے
آگے کیطرف استھمس کے بالائی سطح پر سیریبلر ہیڈ نکلتے والو او ویوس سینز کارپورا کواڈری جیمینا
اور آپٹک تھیلیمائی واقعہ ہین دونون بازو کی سطح پر بھی ہیڈ لا آ لانگیٹا پانز ویرولیائی کرورا
سیریبلائی کرورا سیریبرائی کارپورا کواڈری جیمینا اور آپٹک تھیلمائی نظر آتی ہین پیچھے کا سرا وہ ہے
کہ جہان میڈلا آب لانگیٹا اسپائنل کارڈ سے جٹتا ہے اور پیٹھ کا سرا کارپورا اسٹرائی ایٹا سے جٹتا ہے

MEDULLA OBLONGATA

میڈلا اب لانگیٹا

اگر اسکو پیچھے کیطرف سے دیکھین تو یہ اسپائنل کارڈ کا بھراو معلوم ہوتا ہے اور آگے کیطرف سے تصور کرین
تو اسپائنل کارڈ اسکا بھراؤ ثابت ہوتا ہے۔ یہ فورمین میگنم سے لگے ہوکر پانز ویرولی آئی کی پچھلے کنارہ
پر ختم پایا ہے جہان اسکی حد پر ایک خفیف ٹرنیس ورس فشیور یعنی آڑا اشگاف ہے اسکی شکل مخروط مضلع ہے
اور اسکی بنیاد آگے کیطرف ہے اسکے نچلی سطح بیسلر چینل پر قایم رہتی ہے اور وسیلہ ایک فرد کے جو کارڈ کے
انفیرئیر فشیور کا بڑھاؤ ہے دو انفیرئیر پیرامڈز مین تقسیم ہے جنکو پیرامڈز آف دی بلب کارپورا پیرامڈلیا بولتے
ہین انکی ریشونمین ڈیکس سیشن ہوتا ہے اور ریسٹیفارم پیچھے کیطرف حرام مغز کے انفیرئیر کالمز او رپشیر کرورا سیریبلی
سے لگی سی پیرامڈ کی پیشیر پانز ویرولی آئی کے پیچھے ایک ٹرنیس ورس ہینڈ یعنی آڑا ہینڈا او راسکے پیچھے دونو
بازونپر ایک ایک خفیف ابھار آدمی کے آلیوری باڈیز کے مثال ہے۔ بالائی سطح پر اسپائنل کارڈ کی سوپیریر

1. Annular protuberance, 2 Pons varolii, 3 valve of Vieuss
4. Corpora quadrigemina, 5 Optic thalami, 6 Crura =
= Cerebelli, 7 Corpora striata, 8 Foramen magnum

کالمزیا فیسی کیولائی کے بہراؤ سے ایک دوسرے سے جدا ہوکر گندہگی باعث ایک وتہائی گوشہ دار خانہ بنا ہے
جسکو چوتھا یا پاسٹیر ئیر وینٹریکل کہتے ہین اسکا پچھلا گوشہ قلم کی نوک کے مانند ہونیکی باعث کیلیمس اسکرپ
ٹوریس کہلاتا ہے اسکی دونونباز و کی دیوار ولچو سوپیریر کالمز سے بنی ہین کارپورا ریسٹی فارمیا بوتے
ہین اسکے اگلے سیر یبرل والو آف ویواس سنز اور اوپر کیطرف والو آف رینالٹ ہین یہ خانہ سیریبلم سے پوشیدہ
ہے اور اسمین سے اکوئیڈ کٹ آف سلویس ہوکر تیسرے وینٹریکل مین راستہ لگا ہے۔

اَلیو بیری باڈی کے پیش سے چھٹے جوڑہ کرینیل نروز کی جڑ اور پیچھے سے بارہوین جوڑہ کی جڑ
شروع ہے اور باہر کے دونونبازو نیر گلاسو فرانجیل اور نیومو گیاسٹرک کی جڑ ریسٹی فارم باڈیز کے
حدود کو ظاہر کرتی ہین۔

PONS VAROLII.

پانز وے رولی آئی یا مے سو یفی لن۔

یہ میڈیولا آبلانگیٹا اور سیریبرل پیڈنکلز کے درمیان ایک نصف حلقہ کی مانند آڑی ریشو لگا ہوا ہے
جو بیسلر پروسس کے نشیب مین رہتا ہے اسکے درمیانی خط پر ایک گرود یعنی او محلا جو بیسلر آرٹری
کے لئے ہے اور اسکے دونون بازو کے سرا و پر کو خم کھا کر سیریبلم کی جسامین داخل ہوئی ہین اور مڈل
کرورا سیریبلائی کہلاتے ہین ان سے ٹرائی فیشل نروز کی ظاہری جڑ مین خروج ہوتی ہین
پرندون مین پانز وے رولی آئی نہین ہوتا۔

1. Posterior ventricle, 2. Calamus scriptorius, 3. Superior Columns, 4. Corpora restiformia, 5. Valve of Renault, 6. Aqueduct of Silvius, 7. Cranial nerves, 8. Glosso-pharyngeal, 9. Pneumogastric, 10. Basilar process

CRURA CEREBRI OR CEREBRAL PEDUNCLES.

کرورا سیریبرائی یا سیریبرل پیڈنکلز

یہ دو بڑے بڑے فیسیکیولائی یعنے گٹھے پانز وے رولی آئی سے شروع ہو کر پیشتر قدری ایک دوسرے سے جدا ہو کر سیریبرل ہیمس فیرز کی کارپورا اسٹرائی ایٹا مین داخل ہوئے ہین۔ انکی درمیانی جگہ کو انٹرپیڈنکیولر فیشیور بولتی ہین جسکے پیش کے حصے مین ایک سفید گول ابھار ہے جو کئی ایک ناموں سے مشہور ہے یعنی میمی لیری ٹیوبرکل۔ پائیسی فارم ٹیوبرکل۔ کارپس البی کینز اور بلبائی فارنی سیس۔ یہ پیٹیوٹیری گلینڈ سے ڈیہار رکھتا ہے جسکی جڑ اسکے پیشتر ہے اور ٹیوبر سی نیریم کہلاتی ہے اسکے اگے آپٹک نروز کا کائی ایسما ہے کرورا کے اوپر کیطرف کارپورا کوا ڈری جیمینا اور تھیلیمائی اپٹیسائی ہے اور فی باز و تھیلیمس آپٹیسائی کے مقابلہ کارپس جینی کیولیٹم ایکسٹرنم اور کارپس جینی کیولیٹم انٹرنم ہین اور ٹیوبر کیولم اسٹیٹس کے نیچے ایک سہ گوشہ مقام ہے جسکو بینڈ اف ریل ٹرائی اینگیولر فیسی کیولس اور ریٹیل اور بلک فیسی کیولس آف دی اہتمس بھی کہتے ہین۔

CRURA CEREBELLI OR CEREBELLAR PEDUNCLES.

کرورا سیری بیلائی یا سیری بیلر پیڈنکلز

یہ سیری بیلم کو اہتمس سے لاگ دیتی ہین اور فیطرف تین ہین۔ مڈل پیڈنکل تینونمین بڑا اور

1. Fasciculi, 2 Cerebral hemispheres, 3. Interpeduncular fissure, 4 Mammillary tubercle, 5 Pisiform tubercle, 6 Corpus albicans, 7. Bulbi fornicis 8. Pituitary gland. 9. Tuber cinereum, 10. Chiasma.

پانز وے رولی آئی کے آرٹیری ٹیشو نسی بنا ہے۔ پاسٹیریر پیڈنکل تینو نمین پتلا اور رسٹی فارم باڈی
سے بنا ہے جسکا ایک حصہ آڈی ٹوری نرو کی جڑ کے نیچے سے گذر کر سیری بیلم مین داخل ہوا ہے
انٹیریر پیڈنکل ٹسٹیز کے پیچھے سے ریل کے بینڈ کے ساتھ لگا ہوا مڈل پیڈنکل کے اندر کیطرف
اوسے ملکر سیری بیلم کو گیا ہے۔

VALVE OF VIEUSSENS.

والو آو ویوسنز

یہ ایک پتلی جھلی ہے جسکا اگلا کنارہ آڑے ریشوں کا اور قدرے موٹا ٹسٹیز کے پیچھے لگا ہے اور دونون
بازو پہ اسکے کنارے انٹیریر سیری بیلر پیڈنکلز سے جٹتی ہین جس باعث سے اس والو کو سیری
بیلو پیڈنکلز کا ٹیشو ٹھہراتے ہین اور اسکا پچھلا کنارہ سیری بیلم کے انٹیریر ورمی فارم پروسس
یا لنگویٹا لیمی نوسا سے لگا ہے۔ اس جھلی کے نیچے سے ایکوی ڈکٹ آو سلویس کا راستہ ہے۔

CORPORA QUADRIGEMINA OR BIGEMINA.

کارپورا کوآڈری جی مینا یا بائی جی مینا

یہ چار گول ابھار ہین جو جوڑے جوڑے سیری برل پیڈنکلز کے پچھلے حصے کے اوپر لگی ہین پہلے
دونون ابھار چھوٹے اور سفید ہین جنکو ٹیو برکیولا ٹسٹیز او اگلے بڑے او خاکی رنگ کی ہین جنکو
ٹیو برکیولا نائٹیز کہتے ہین پچھلے جوڑی او انٹیریر سیری بیلر پیڈنکلز کے بیچ مین ایک ٹرینس ورس گرو

1. Posterior peduncle, 2 Auditory nerve, 3. Anterior =
= peduncle, 4 Testes, 5. Vermiform process, 6 Lingula
= lamenosa, 7 Cerebral peduncles,

یعنے اُسکا اشتکاف ہے جسکے پیندی سی پیٹیوٹائی نروز کی جڑین شروع ہین اور بازو پر باصر کیطرف ٹسٹیز پر سے ایک آپٹک بینڈ یعنی ترچھی بند کی ڈیولپمنٹ کیو لیٹم انٹرنم سی لگے ہین اور پیشتیر انکو بڑی جوڑ سے علاقہ ہے ٹنیمینز کے پیشتیر لگے اور تھالیمائی اپٹیائی کے مابین ایک خمدار گرو و یا اشتکاف ہے بالائی سطح پر ٹسٹینز کو سیریبلم اور ٹیٹیز کو سیری برل ہیمی سفیرز سرپوش کرتے ہین ۔

THALAMI OPTICI.

تھالیمائی آپٹیائی

یہ کوا ڈری جیمینا کی پیشتیکے دو چوڑے خاکی مائیل ابھار ہین جو اسٹیمس کے اگلے حصّے کے اوپر واقع ہین انکو اور ویلیم انٹرپازیٹم رہتا ہے جو انکو کارپورا آمیلیٹا اور پاسٹیریر پلیرز آف دی سری برل ٹیگونل سے جدا رکھتا ہے ان دونون ابھار کے ملنے کے مقام پر ایک درمیانی شگاف ہے جسکے دونون کنارونپر دو سفید لانجی ٹیوڈینل بینڈز لگے ہین اور پائی نیل گلینڈ کی اینٹیریر پیڈنکلز کہلاتی ہین شگاف مذکور پیچھے کیطرف کامن پاسٹیریر اوپننگ اور پیش پر کامن اینٹیریر اوپننگ مین داخل ہوتا ہے تھالیمائی آپٹیائی کے باصر کے بازونپر دو دو ابھار ہین جنکو کارپورا جینی کیولیٹا کہتے ہین اور ان ہی ابھارونسے آپٹک نروز کی جڑین شروع ہوتی ہین پیش کا ابھار بڑا اور کارپس جینی کیولیٹم ایکسٹرنم کہلاتا ہے اور پیچھے کے چھوٹی ابھار کو کارپس جینی کیولیٹم انٹرنم بولتے ہین جو ایک ترچھی بند کے ذریعہ کارپورا کوا ڈری جیمینا سے جڑا ہے پیشتیر آپٹک تھالیمائی اور کارپورا اسٹرائی ایٹا کے درمیان ایک گرو یعنی شگاف ہے جسکی پیندی مین ایک سفید پتلا ڈورا سمی سرکیولر بینڈ یا ٹینیا سمی سرکیولرس کے نام سے مشہور ہے

PINEAL GLAND OR CONARIUM.

پائی نیل گلینڈ یا کونے ری ام

یہ ایک مخروطی شکل کی بھوری سرخی مائل گلٹی ہے جسکی بناوٹ کامن ماسٹر تیر او پننگ کو بالائی طرف
بند کر رکھتی ہے اور نوک اسکی اوپر کیطرف ویلم انٹر پازیٹم کی غلاف سے ملفوف ہے اسکی جڑ ایک مدور
لائمی لا کے ذریعہ پچھلے سوراخ کے گرد چسپاں ہے اور اسی لائمیلا یا پیرتا سے دو پتلی پٹیں کی رخ خروج ہوئی
ہین جنکو اینٹیریر پینڈنکلز آو دی کونیری ام - یا ہیبی نی - بولتے ہین یہ اینٹیریر کاسن
نیئنگ پیر پہونچکے سیریبرل ٹری گیجونل کے اینٹیریر ملیر زیعنی ٹانگس کے گرد و راسے جاتی ہین - یائی
نیل گلینڈ کی بناوٹ ایک سہو اربھوری خاکی مائل شئے کی ہے مگر بعض دفعہ اسمین کیلکیریس
گرے نیولیشنز پائے جاتے ہین اور یہ خانہ دار بخفین ہے -

PITUITARY GLAND OR HYPOPHYSIS CEREBRI.

پی ٹیوئی ٹیری گلینڈ یا ہائی پوفیسس سیریبرائی

یہ ایک گول چپٹی گلٹی ہے جو پی ٹیوئٹیری سٹیم یا انفنڈیبیولم اور ٹیوبر سنیری ام کی ذریعہ انٹر
پینڈنکیولر فیشور کی اگلے سرسے لگا ہے اسکے اندر بھی کوئی سوراخ نہین ہے اور پیشپر زرد او پیچھے
بھورا اور سیلا ٹرسیکا کی اندر واقع ہے - یہ علاوہ پیچھے بالائی حصہ کی تمام گرد ڈیورا میٹر کے
سیویرا اسفینائیڈل ڈپلی کیچر سے ملفوف ہے جس غلاف کی دوہرے پرت سے کیورنس سائینس بنا ہے -
ٹیوبر سنیری ام - ایک چھوٹا کھوکلا خاکی رنگ کا ابھار کا دیس ایل بی کینز اور آپٹک کائی ایسما
کے مابین واقع ہے اسکا خانہ وینٹریکل تھرڈ وینٹریکل مین اور نیچے انفنڈیبیولم مین کھلا ہے -
انفنڈی بیولم یا پی ٹیوٹیری سٹیم ایک نہایت چھوٹا کھوکلا مخروطی شکل کا خاکی مائل ابھار ہے
جسکا بیس یعنی جڑ ٹیوبر سنیری ام سے اور ایپکس یعنی نوک پی ٹیوٹیری گلینڈ سے لگی ہوئی ہے
نوٹ: استھمس کے اندر کے خانے یعنی مڈل یا تھرڈ وینٹریکل - ایکوی ڈکٹ

او سلوی اس اور پاسٹیریر یا فورتھ ونٹریکل ٭

MIDDLE VENTRICLE

٭ مڈل ونٹیری کل ٭

یہ دونون تہالیمائی آپٹیکائی کے درمیانی خط کے نیچے کا گہرا شگاف ہے جسکے اوپر تہالیمائی آپ ٹیکائی جنکو ایک پٹھا کرے کا میشور بناتی ہین اسکے نیچے کی تہ نہایت کوتاہ اور انٹرمیڈ نکلیئولر فیشور کے مقابلہ ہے اور پچھلا سرا کامن پاسٹیریر فارمین سے اور اگلا سرا جو قدرے کشادہ ہے آینک کامیشور کے اور اینٹیریر کامن فارمین سے محدود ہے استخوانہ اور آینک کامیشور کے درمیان ایک نہایت باریک گڑھا لیمینا یعنی خاکی مائل پتلی تہ سی آسما سے جڑا ہے جسباعث سے اسکو آینک نروز کا گرے روٹ بھی کہتے ہین اسش لیمینا سنیری اکو تراشنے سے تیسرا ونٹریکل کھل جاتا ہے۔ پاسٹیریر کامن فارمین گریکا میشور کے پیچھے سے شروع ہوکر اوپر کیطرف پائی نیل گلینڈ کی بیس سے اور پیچھے کیطرف اکیوی ڈکٹ آو سلوی اس سے منہہ کر اوپر سفید آرٹیری ریشونکی ایک گٹھی سے محدود ہے یہ گٹھا کوارڈری جیمنا کی پیٹیریر لگا ہے اور پاسٹیریر وائیٹ کامیشور کہلاتا ہے نیچے کیطرف اکیوی ڈکٹ آو سلوی اس کے منہہ یا آئی ٹرا ایسٹر شیو ایڈ کوارٹم ونٹریکیولم اور مڈل ونٹریکل مین کھلا ہے۔

انٹیریئر کامن فارمین یا فارمین آو منرو گریکا میشور کی پیشتر فارنکس کے اگلی سرکے نیچے واقع اسکے گرد پر فارنکس کے دونون انٹیریر پلیرز لگی ہین جنکے نیچے سفید آرٹیری ریشونکا ایک بند فارمین بنکر کو پیچھے چلا گیا ہے اس بند کو جو دونون نیا زو ہیرکا ریورا اسٹرائی اپیا سے جڑا ہے انٹیریر وائیٹ کامیشور بولتے ہین۔ **فارمین آو منرو** انٹرا ایڈا انفنڈی بیولم کے نام سے بھی مشہور ہے اس سوراخ ہوکر مڈل ونٹریکل سے دونون لیٹرل ونٹریکلز مین راہ لگا ہے جسمین راہ ہوکر ایک دو اسکیلو لر کارڈ

گذر کے دونون کو اور ایڈ ہلکیسس سینیر کو درمیان مین چھوڑ رکھا ہے اور وہ اسی بند ہمین جسنے ہیڈلا اسپائی نیلس کے سنٹرل کینال کو استر دیا ہے اس وینٹریکل کی دیوارونکو بھی استر دیتا ہے اور ایکوی ڈکٹ آو سلویی اس کے پاسٹیریر وینٹریکل مین اور انٹیریر کا سن ظاہر مین نیچے راہ لیٹیرل وینٹریکلز مین اور وہان سے آلفیکٹوری لوبز کے اندر کی سوراخون مین داخل ہوا ہے ۔

AQUEDUCT OF SYLVIUS.

ایکوی ڈکٹ آو سلویی اس

یہ ایک لمبی نلی ہے جو سیریبیل ہیڈنکلز کی اوپر اور کارپورا کوا ڈری جیمینا کے نیچے واقع ہے اسکا پہلا سوراخ والو آو ویوس سینز کے پیچھے سے پاسٹیریر وینٹریکل مین اور اگلا سوراخ مڈل وینٹریکل مین کھلا ہے

POSTERIOR OR CEREBELLAR VENTRICLE.

پاسٹیریر یا سیری بیلیر۔ وینٹریکل

اسکو سائینس ۔ رام بائی ڈی اس بھی کہتے ہین اور اسکے نیچے میڈلا آبلانگیٹا اور پانز ورو لی آئی اور اوپر سیری بیلیم اور دو لونبا زو یر کار پورا ریسٹی فارمی آ ۔ اور سیری بیلر پیڈنکلز لگے ہین یہ پیچھے کیطرف کیلیمس اسکریپٹوریی اس کی نوک سے محدود ہے اور پیشیر ایکوی ڈکٹ آو سلوی اس مین کھلا ہے اسکے نچلے سطح مین گریمیٹر اور چھت پیر والوز اور ری نالٹا اور ویوس سنیز لگے ہین

STRUCTURE OF THE ISTHMUS

استھمس کے بناوٹ

اسکی بناوٹ میڈلا اسپائی نیلس کی مانند ہے خصوصاً پچھلے حصے مین یہان سفید ریشونکی سپیریر بند الغیر

اور لیٹرل فسی کہلاتی یعنی گتھے ہین۔ گرے میٹر یعنی خاکی شئے اسکے اندر بہ نسبت سفید کے کم ہے بلکہ سیو پیریر اور انفیریر فیشی کہلائی ہین نہین ہے مگر میڈلا آبلا نگیٹا کے لیٹرل فسی کہلائی ہین اور جو فورتھ ونٹریکل کے نچلی سطح پر موجود ہے علاوہ انہین کا ریور اکوا ڈرجیمینا اور تہالیمائی آپٹیسائی مین خاکی شئے بہت ہے گرو اسیری برائی کے اندر بھی تھوڑا گرے میٹر ہے جسکو لوکس نائی گر بولتے ہین۔

CERERELLUM

سیری بیلم

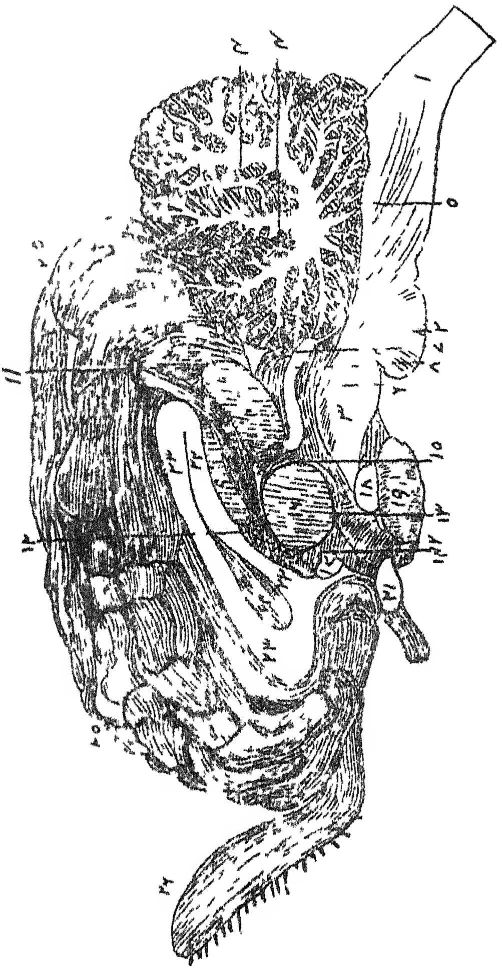
یہ کھوپڑی کے پچھلے حصے کے اندر میڈلا آبلانگیٹا کے اوپر سیری برم کے پیچھے واقع ہے اور اسکی اور سیری برم کی درمیان ٹنٹوریم لگا ہے سیری بیلم کے تین عضو ہین ایک مڈل اور دو لیٹرل جو سامنے کی گولائی پر ایک دوسرے سے بوسیلہ دو بڑے گچھوں یا سل سائی کے تقسیم ہین مڈل لوب یعنی بیچلا لوتھڑا ریشم کے کیڑے کی مثال ہے جسکے دونون سرے نیچے کیطرف گھوم کر ایکدوسرے کے قریب فورتھ ونٹریکل کی اوپر تمام ہوئے ہین اور انٹیریر اور پاسٹیریر ورمی فارم پروسیسز کہلاتی ہین سیری بیلم۔ انٹیریر کرورا کے ذریعہ سے ٹسٹیز سے مڈل کروراکے ذریعہ سے پانز وری رولی آئی سے اور پاسٹیریر کرورا کے ذریعہ سے میڈلا آبلانگیٹا سے لگا ہے اسکی دونون لیٹرل لوبز اور کاریوراسٹی فارمی کے درمیان دو سرخ رنگ کی رو ئیدار ابھار ہین جنکو سیری بیلر کرونا بلکس ستن کہتے ہین یہ ریسٹی فارمس والو کی جڑ سے جٹے ہین جو والو کو ریاپامیٹر کا دہرا پرت ہے اور کیلیمیر اسکر پٹوریس کی اوپر دونو ابھاز ویرسٹی فارم باڈیز سے اور اوپر پاسٹیریر ورمی فارم پروسس سے جٹا ہے سیری بیلم بیرونی طرف سے سل سائی یعنی چھوٹی شگافونکے ذریعہ سے درجہ بدرجہ چھوٹی لوتھڑون مین تقسیم ہے اسکی ساخت بیرونی طرف خاکی شئے کی اور اندرونی طرف سفید شئے کی ہے یہ سفید شئے ہر ایک بڑے چھوٹے لوب کے اندر درخت کی شاخونکی مانند درجہ بدرجہ تقسیم ہوئی ہے اور شاخونکی درمیان خاکی شئے بھری ہے جس باعث سے

اس سفید بناوٹ کو آربر وائی ٹی بولتے ہین۔

CEREBRUM

سیری برم

یہ دماغ کا بڑا حصہ ہے جو ایک لانبی ٹیوڈینل فشور کے ذریعہ سے دو لیٹرل ہیمی سفیئرز یعنی داہنے بائین دو نصف کرون مین تقسیم ہے اور یہ کمرزی درمیانی اور زیرین حصون مین کامیشیورا میگنا اور انسفیلک اسٹیمس کے بایکدیگر جٹی ہین سیری برم کھوپڑی کے پچھلے حصے کی اندر واقع ہے اور گھوڑے مین سیری بیلم سے سات گنا بڑا ہے ہر ہیمی سفیئر شکل مین قریب بیضوی کے ہے اور چار سطوح اور دو سرے رکھتا ہے اوپر اور باہر کے سطح محدب ہین اور بالائی طرف فرنٹل اور پیرائیٹل بونز سے اور باہر کیطرف ٹیمپورل بون کی اسکوئیمس حصے اور پیرائیٹل اور فرنٹل بونز اور اسفی نائیڈ کی ایلا سے علاقہ رکھتے ہین نچلی سطح بے ترتیب چپٹی اور اسفی نائیڈ بون پر قائم ہے اندرونی سطح چپٹی اور فیلکس سیری برائی اور دوسرے بازو کی ہیمی سفیئر سے علاقہ رکھتی ہے پچھلے سرے کو ٹنٹوریم اور سیری بیلم سے علاقہ ہے اور اگلا سرا ایتھمائڈ فاسا مین داخل ہے جو فاسا مذکور کرسٹا گیلائی کے بازو پر فرنٹل اور اسفی نائیڈ بونز سے بنا ہے ہیمی سفیئر کے نچلی سطح کی پیش پر ایتھمائیڈل یا الفیکٹوری لابیول ہے اور آپٹک کامیشیو کے پیشتر ایک آڑا شگاف ہے جسکو فشیور آو سلویس کہتے ہین کرس سیری برائی کے باہر کی بازو پر ایک لمبا ابھار ہے جسکو ماسٹائیڈ لابیول بولتے ہین اور تمام بیرونی جانب مین بہت سے پیچیدہ ابھار ہین جنکو کانوولیوشنز کہتے ہین اور انکے درمیان چھوٹی چھوٹی شگافون کو سلسائی بولتے ہین آلفیکٹوری لابیول پیچھے کیطرف دو سفید جڑ ہونے سے شروع ہے ایک ایکسٹرنل روٹ جو ماسٹائیڈ لابیول کے باہر کے ایک لمبے کونوولیوشن سے ملا ہوا آگے بڑھکر آلفیکٹوری لابیول مین داخل ہوا ہے دوسرا چھوٹا انٹرنل روٹ جو آپٹک کاٹی لیمائی کی پیش پر ہیمی سفیئر کے اندرونی سطح سے شروع ہوکر آگے



تصویر نمبر ۱۱ دماغ کی لمبائی کی درمیانی کھڑا تراش

(۱) میڈلا آب لانگیٹا کا تراش

(۲) پانز ویرو لی آئی کا تراش

(۳) کرورہ سیری برائی کا تراش

(۴) سیری بیلیم کا تراش

(۵) پاسٹیریر ونٹیریکل سیری بیلیم سی سرپوش

(۶) ایکوی ڈکٹ آو سلوی آس

(۷) والو او ویوس سنیر کا تراش

(۸) نیٹس

(۹) ہپوکیمپس کا اندرونی سرا

(۱۰) پائینیل گلینڈ کا تراش

(۱۱) گریٹ ویناگے لے نائی

(۱۲) ویلئیم انٹر پازیٹیم اور کورائیڈ پلیکس

(۱۳) مِڈل ونٹیریکل

(۱۴) فورے مین او منرو

(۱۵) کاسن پاسٹیر تیر فورے مین

(۱۶) گرے کا مشیور

(۱۷) اینٹیریر وائیٹ کا مشیور

(۱۸) کارپس ایل بی کینز کا تراش

(۱۹) پیٹوٹیری گلینڈ کا تراش

(۲۰) پیٹوٹیری اسٹیم

(۲۱) آپٹک کائی اسمان کا تراش

(۲۲) فارنکس کا تراش

(۲۳) کارپس کیلوسم کا تراش

(۲۴) سپٹیم لیوسیڈم

(۲۵) سیری برل کانولیوشنز

(۲۶) آلفیکٹوری لابیول

الفیکٹوری لابیول سے چڑھا ہے ان دونون جڑونکے مابین کے سہ گوشہ مقام کو کارپس اسٹرائی ایٹم کا اکسٹر
ونٹریکیولر نیوکلئی اس یا سپس ٹینشیا پرفوریٹا کہتے ہین جسکے اندر ایک سوراخ ہے جو لیٹیرل ونٹریکل سے پھیلتا یا
لابیول کے اندر تک لگا ہے فیشیوراو سلوی اس مین بیٹا یڈ لابیول کے آگے مڈل سریبرل آرٹری ہے یا بیٹا یا
لابیول ایک بڑا ابھرا ہوا کانوولیوشن ہے جسکے اندر لیٹیرل ونٹریکل کا سپکل کیوٹی یعنی پچھلا حصہ احتقر
تمام ہوا ہے کانوولیوشنز دماغ کے بیرونی طرف کی چیناؤ یا سلوٹ ہین جو تہ در تہ لپٹی ہوئے اور انکی درمیان کے
سل سائی کہین کم کہین زیادہ گہری ہین اور پیا میٹر کا ایک پرت انکی اندر کانوولیوشن کے دونون بازو
سے لگا ہے یہی سفیرز کو اوپر کیطرف ایک دوسرے سے جدا رکھنے پر انٹر لابیولر یا لانجی ٹیوڈنل فشیور کی بیچ
ہین سفید آڑے ریشونکا ایک جوڑ نظر آتا ہے جسکو کارپس کیلوسم یا گریٹ کامیشور کہتے ہین اسکی لمبائی
درمیانی خط یا ریفی کے دونون بازو پر ایک ایک پتلا سفید ڈورا لگا ہے جسکو کارڈا لانجی ٹیوڈینیلس
لینیا سیمی آئی کہتے ہین کارپس کیلوسم کے دونون بازو کے اوپر سے بھی سفیرز کی حصون کو تراش
کر اتار لینے سے اونکی بیچ کا سفید مغزی حصہ نظر آتا ہے جس کو سنٹرم اوولی اور ویوس سنز بولتے ہین اور
کارپس کیلوسم کی چارون گوشہ بھی ظاہر ہو جاتی ہین جو انٹیریئر اور پوسٹیریر کارنیو آکہلاتی ہین
اس سفید کامیشور کی زیرین مجوف سطح سے لیٹیرل ونٹریکلز کی چھت بنی ہے اور درمیانی خط سے
سپٹم لیوسیڈم یعنی ایک سفید کھڑا باریک پرت شروع ہو کر نیچے فارنکس کے پیٹھ سے لگا ہے جسنے دونون
ونٹریکلز کو تقسیم کر رکھا ہے کارپس کیلوسم کی پچھلے سرے پر ایک گول ابھار ہے جو نیچے لوٹ کر فارنکس سے
ملا ہے اور اسپلینیئم کہلاتا ہے اور اگلا سرا بھی اسیطور نیچے گھوم کر فارنکس سے چڑھا ہے جسکے گھٹنے کی
مثال گول گھماؤ کو جینیو بولتے ہین اور دونون بازو کو کناری بھی سفیرز کے بیچ کی بناوٹ سے ملکر
گم ہو جاتے ہین ۔

LATERAL OR CEREBRAL VENTRICLES.

لائیٹرل یا سیریبرل وینٹریکلز

یہ ہمی سفیئرز کے اندر کے دو لمبے لمبے خانے ہیں جو قریب اور پیچھے جدے جدے ہیں فتھ وینٹریکل پیچھے کی طرف قدرے باہر پھر کر اور نیچے ہو کر مائیٹا پڈ لوب کے اندر سامنے گھوم کر تمام ہوا ہے۔ ان خانوں میں ایک نہایت نازک جھلی کا استر لگا ہے جس پر سیلے ایٹڈ اپی تھیلیئم چسپان ہے اس جھلی سے سریبرو اسپائنل فلیوائڈ کی مثال ایک سیرس فلیوائڈ یعنی عرق ترشح ہوتا ہے ہر وینٹریکل مذکور کے اگلے سرے سے ایک سوراخ شروع ہو کر سیریبرم کے انٹیریر لوب کے اندر سے سیدھا گذر کر الفیکٹوریا بلب کے کیوٹی یعنی سوراخ سے لگا ہے۔ اور وینٹریکل کا انٹیریر کارنیو کھلاتا ہے پیچھے کا سوراخ جو وینٹریکل سے نیچے ہو کر مائیٹا پڈ یا مڈل لوب کے اندر ایک کلڈیسیک میں تمام ہوتا ہے ڈیسنڈنگ کارنیو کھلاتا ہے۔ اور چار پایوں میں بباعث سریبرم کی پاسٹیریر لوبز آدمی کی مانند نہ ہونے کی لائیٹرل وینٹریکلز کے پاسٹیریر کارنیو بھی نہیں ہوتے ہر وینٹریکل کی چھت کارپس کیلوسم سے اور زیرین سطح پیشتر کارپس سٹرائی ایٹم اور پیچھے ہپوکیمپس سے بنی ہے ان دونوں وینٹریکلز کے درمیان سیپٹم لیوسیڈم کی دیوار لگی ہے ہپوکیمپس کے پیچھے کی باہر کے حصے سے ایک آبلک فشر یعنی ترچھا شگاف لگی کے اندر کے حصے تک مابین اسکے اور کارپس اسٹرائی ایٹم کے ہے جس شگاف میں ایک سرخ واسکیولر فرنج یعنی ایک عروقی جھالر واقع ہے جسکو کورائیڈ پلکسس کہتے ہیں۔ اور اس شگاف کے پچھلے حصے میں کارپس اسٹرائیٹم اور تھیلیمس آپٹیکس کے درمیان ٹینیا سیمی سرکیولیرس لگا ہے۔

SEPTUM LUCIDUM.

سپٹم لیوسیڈم

یہ ایک نیم شفاف پتلا پردہ ہے جو دونوں لیٹرل وینٹریکلز کے مابین اوپر کارپس کیلوسم کی زیرین سطح سے اور نیچے فارنکس کی پشت سے لگا ہے اسکا اگلا سرا گول اور چوڑا اور پچھلا سرا پتلا اور نوکیلا ہے

آدمی مین یہ دو لیمی کی یعنی پرتون سے مرکب ہے جن پرتون کی درمیان ایک چھوٹا جوف بنتا ہے اور یا پنچوان وینٹریکل کہلاتا ہے جسمین ایسی تھیلی آنم کا استر اور تہوڑا سیرس فلوئڈ یا عرق رہتا ہے مگر سوا آدمی کے دیگر گھریلی جانورون مین یہ جوف نہین پایا جاتا -

FORNIX OR TRIGONUM.

فارنکس یا ٹریگونم

یہ ہیمی سفیئرز کی درمیانی حصہ کا ایک سفید لمبا محراب دار بند ہے جسکا ایک تنہ اور چار پائے ہین تنہ سہ گوشہ اور پیچھے کیطرف چوڑا اور چپٹا اور پیشتر پتلا ہے جہان کارپس کیلوسم سے ملکے نیچے لوٹا ہے اسکی بالائی سطح کے پچھلی حصے پر سپٹم لیوسیڈم اور پچھلی حصے پر کارپس کیلوسم قائم ہے اور زیرین سطح کو ویلم انٹر پازیٹم سے علاقہ ہے درمیان کے حصے سے پیچھے بیس یعنی بنیاد تک اسکی دونون جانب سے ایک ایک لیمنا یعنی پرت نکلکر ہیپو کیمپائی کی اوپر کا سفید کارٹیکل پے ارینا ہوا ہے - اور اسی بائیفرکیشن کو فارنکس کے پاسٹیریر پلیرز یا کروراکہتے ہین فی کررس کے کنارہ سے ایک پتلا فیتہ کی شکل ابھارنی ہوکر ہیپوکیمپس کے باہر کے کنارہ پر لگا ہوا ڈیسنڈنگ کارنیو آمین داخل ہوا ہے اور کارپس فمبریاٹم یا ٹینیا ہپوکیمپائی کہلاتا ہے - فارنکس کی زیرین سطح پر پاسٹیریر پلیرز کی مابین سفید آڑھی رشیی روده کی مانند لگی ہین جنکو لیرا بولتے ہین اور فارنکس کا ایپکس یعنی اگلا پتلا سرا نیچے گھومکر بائیفرکیٹ کیا ہے جس بائیفرکیشن یعنی دوبہانگ سے دو انٹیریر پلرز یعنی اگلے پائے بنے ہین جو انٹیریر پیریسل کا میٹیئور کی آگے سے گذر کر مڈل وینٹریکل کی پہلوؤن پر سے ہوتی ہوئی آپٹک تھیلیمائی سے جٹتے ہین اور بعد مین نیچے کیطرف کارپس ایلبیکینز سے ملکر تمام ہوتے ہین -

HIPPOCAMPI OR CORNUA AMMONIS.

ہپوکیمپائی یا کارنیوا ایمونس

ہپوکیمپس ایک لمبا اُبھار ہے جو لیٹیرل وینٹریکل کے نچلی سطح سے شروع ہو کر ڈیسینڈنگ کارنیو کے آخیر کے اندر تمام ہوا ہے اور حقیقت میں جائی رس رفارنیکس کے اندرونی محدب سطح ہے یعنی اُس کانوولیوشن کی سطح جو کارپس کیلوسم کے پہلو سے پیچھے گذر کر نیچے فیشیورا دسلویس کی پاس تمام ہوا ہے اور دماغ کو کامن پاسٹیریر فارنیکس کے سامنے آڑا اتراشنے سے دونوں بازو کی کارنیوا بھیڑ کی سینگ کے موافق نظر آتی ہیں جن سینگوں کی مثال جیوپیٹر ایمونس کی کلغی یا تاج ہے - ٭ ہپوکیمپائی کی اگلے یا بالائی سرے فارنکس کے درمیانی حصہ کے نیچے بالکل گر ملتی ہیں اور تمام ہونیکی مقام کی پاس اس سرے چھوٹی چھوٹے گول ابھار جانور کی پاؤن کی مثال نکلی ہیں جسکی باعث سے اونکا نام پیس ہپوکیمپائی رکھا گیا - انکی بناوٹ اندر کیطرف گرے سبسٹینس اور بیرونی طرف وائیٹ سبسٹینس کے ہے سفید شیشے کا ریورا فمبری لیٹا سے ۔ فارنکس اور کارپس کیلوسم تک یکسان لگی ہے پس حقیقت میں فارنکس کے پاسٹیریر کرورا کا بڑھاؤ ہے -

CORPORA STRIATA.

کارپورا اسٹرائی ایٹا

کارپس سٹرائی ایٹم لیٹرل وینٹریکل کی زیرین سطح کے پیش کا ایک ترچھا اُبھار ہے جسکا اگلا گول سرا ونٹریکل کے اینٹیریر سیکیم یا کارنیو سی علاقہ رکھتا ہے اور پچھلا پتلا سرا ہپوکیمپس کے باہر کی پہلو سے گذرتا ہوا ونٹریکل کے ریفلکٹڈ پورشن یا ڈیسینڈنگ کارنیو کی شروع کی مقام پر تمام ہوا ہے اسکی اور کارنیوا ایمونس کے مابین

ایک آبلک گرد یعنی شگاف ہی جسکی پیندی مین ٹینیا سمی سرکیولیرس یعنی ہلال فیتہ اور اسکی اوپر کوارائڈ پلکسس ہی ۔ ٭ کارپوراسٹرائی ایٹاکے بناوٹ خاکی شئی کی ہی جسکے اندر استھمس کے لمبے سفید ریلشی داخل ہین اور اسکی باعث انکو تراشنے سی یہ اسٹرائی ایٹڈ یعنے دہاریدار نظر آتے ہین اور انکو سیری برم کے سوپیریر گینگلیا مقرر کرتے ہین ۔

TÆNIA SEMICERCULARIS.

ٹینیا سمی سرکیولیرس

یہ ایک پتلا سفید فیتہ ہی جو نصف حلقی کی مانند استھمس کے اگلے سرکے اوپر واقع ہی اسکا اگلا کنارہ کارپورا اسٹرائی ایٹا سے اور پچھلا کنارہ تھیلیمائی آپٹیسائی سی لگا ہی اسکے نیچے سے ایک رگ کارپس اسٹرائی ایٹم سے خون لیکر وینا گیلینائی مین پہنچاتی ہے اور وینا کارپورس اسٹرائی ایٹائی کہلاتی ہے ۔

VELUM INTERPOSITUM.

ویلم انٹرپازیٹم

یہ پایا میٹر کا دوہرا پرت ہی جو دماغ کی ٹرنسورس فشیور یعنی آڑی شگاف کی راہ اندر داخل ہو کر درمیان اینسیفیلک استھمس اور سیریبرل ہیمی سفیئرز کی واقع ہی اسمین بہت سی باریک عروق داخل ہین اور یہ پیشتر اسکی فورنکس اور منرو ہول کے ٹھیک نیچے رہتا ہے دونون بازو یعنی اسکی کنارے کارپورا فمبری ایٹا کے نیچے سی گذر کر کوارائڈ پلکسس بنانے مین لگے ہین ۔

CHOROID PLEXUSES

کوارائڈ پلکسس سیز

یہ دو نازک سرخ اجسام ہین جو لیٹرل وینٹریکلز کے اندر آ ایک گرد۔ زیعنی ترچھے شگافونکی لگاتار
سٹرنسی ہائیٹا ہیڈلو نیز کے سیکل کموسٹینز تک داخل ہین۔ انکی ساخت مین باریک عروق کی جال
اپیی تھیلیم سی ملفوف ہے اور یہ شیا ایک واسکیولر کارڈنی فارمین اومنرو کی راہ انہی اگلی سرونکو جوڑ
رکھا ہے۔ انکی اور ویلم انٹرپازیٹم کے بہت سی رگین جمع ہوکر گریٹ ویناگیلنی نائی بنا تی ہین جو
اسپلینیم اوس کے پیچھے سی گھوم کر انٹر لیمبولر فیشیور کو جاتا ہے اور بعد مین سیریبرل ہمی سفیئرز کے
پچھلے پل کی مانند جوڑ کی نیچے سی نکلکر فلیکس سیریبرائی کے سائینس مین داخل ہوتا ہے۔

STRUCTURE OF THE CEREBRUM

اسٹرکچر اوو دی سیری برم یعنی سیری برم کی بناوٹ

اسکی بناوٹ مین سفید شیئے اندر اور خاکی باہر ہے اور خاکی بناوٹ تمام کانوولیوشنز کے بیرون طرف کا رٹیکل
لیے اریعنی چھال کی مثال پرت دیگر سلسائی یعنی شگافون مین گھسی ہے گو کہ تمام ہموار نظر آتی ہے مگر حقیقت
مین پرتدار ہے۔ بموجب کالیکر صاحب کے دماغی کارٹیکل سب سٹینس مین چھ پرت ہین یعنی
اوّل یا بیرونی سفید دوم گھری یا خاکی سوئم سفید چہارم زردی مائل سرخ پنجم سفید ششم یا اندرونی
زردی مائل سرخ۔ انمین سی سفید پرت بہ نسبت رنگین کے نہایت پتلی ہین اور ان سب پرتونمین نروسیلز موجود ہین
لیکن جسقدر یہ رنگ کے پھیکے ہین اوسیقدر انمین سیلز مذکور کم اور چھوٹی ہین اور زردی مائل سرخ پرتونکی جو سیلز ہین
رنگین شئی بھری ہے ان سیلز مین ایک سی پانچ تک اوبھار ہین جنکے وسیلہ سی یہ نہایت باریک عصبی ریشونسے جُٹتی ہین
بموجب لاک صاحب رڈ کلاک صاحب کے دماغکے کارٹیکل سب سٹینس مین سات پرت ہین مگر سیریبلم کا گری
سب سٹینس یعنی خاکی بناوٹ پرتدار نہین ہے۔

دماغ مین خونکی آمدنی انٹرنل کیراٹڈز اور آگی ہی ٹیل آرٹیریز کے دسیہ سیریبرو اسپائنل ہم انجم

سے ہوتی ہے یعنی گردن کی او پر کی بازو سے ایک انٹرنل کیراوٹڈ اور اکسپٹیل آرٹری کے ایک سیریبرو سپائنل
شاخ دماغ میں خون پہنچاتی ہے - ⊕ سیریبرو اسپائنل آرٹری اٹلس کے بازو کی انٹیریر فارمین کے
اندر جاکر اور ڈیورا میٹر سے پار ہو کر حرام مغز کی زیرین سطح پر دو شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے - اور انٹیریر یا سیریبرل
سپنج لگے بر بکر میڈلا آبلانگیٹا کی درمیانی حصے کے نیچے دوسرے بازو کی ہمنام شریان سے جٹتا ہے جس جوڑ سے
بیسیلر آرٹری شروع ہے اور پاسٹیریر سپنج یعنی پیچھے کی شاخ پیچھے جاکر دوسرے بازو کی شاخ سے جٹتی ہے جس جوڑ سے میڈل
اسپائنل آرٹری شروع ہے یہ حرام مغز کے زیرین لانجی ٹیوڈنیل فیشور کی راہ گذرتا ہوا اوسکے پیچھے کی آخر سیریم تمام
ہوتا ہے اس آرٹری سے متعدد ٹی بیرل فار یمینا کی راہ ریڈیل انٹر کاسٹل یلمنیا اور سیکرل آرٹریز کی باریک شاخیں
جا ملتی ہیں - ⊕ بیسیلر آرٹری میڈلا آبلانگیٹا یا بلب کی زیرین لانجی ٹیوڈنیل فیشور میں دوسرا آرک
نائیڈ منمبرین کے نیچے لگا ہوا پانز ویرولی آئی کے درمیانی خط سے گذر کر اوسکے پچھلے کنارے کے قریب دو شاخوں
میں تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہے جن شاخوں کو پاسٹیریر سیریبرل آرٹریز کہتے ہیں اور قبل تمام ہونیکے بیسیلر آرٹری کے دونوں
پہلو سے پانز ویرولی آئی کے پیچھے پاسٹیریر سیریبلر اور آگے انٹیریر سیریبلر آرٹریز خروج ہوتے ہیں -
پاسٹیریر سیریبرل آرٹریز پائیسی فارم ٹیوبرکل کے پیچھے پہنچکر اوس شریان کے حلقے سے ملتے ہیں کہ جسکو سرکل اوف
ولس بولتے ہیں یعنی انٹرنل کیروٹڈ کی پاسٹیریر کمیونی کیٹنگ برانچ بھی جٹتے ہیں اور یہ کرورا سیریبری
کے باہر کیطرف گذر کر مڈل سیریبرل سے انیسٹموز کرتی ہیں اور بعدہ سیریبرم کے پچھلے حصے پر تمام ہو جاتی ہیں
انٹرنل کیروٹڈ فارمین لاسیرم میں ہو کر سینی آئی کے راہ کرینیل کیوٹی میں داخل ہوکر کیورنس سائنس میں
دو خم کھاتا ہے اول خم اسفینائیڈ بون کی کیروٹڈ فاسا میں ہے جسکا محدب کنارہ پیچھے اور دوسرے خم کا محدب
کنارہ پیچھے کی رخ ہے بعدہ میں یہ آرٹری ڈیورا میٹر کو چھید کر فیشور او سلویس کے پاس انٹیریر اور مڈل سیریبرل
اور پاسٹیریر کمیونی کیٹنگ آرٹریز میں تقسیم ہو جاتا ہے - ⊕ - پاسٹیریر کمیونی کیٹنگ آرٹری اپٹو تھیلمی
گلینڈ کی پیچھے لوٹ کر اوس گلینڈ کے پیچھے پاسٹیریر سیریبرل آرٹری سے ملکے انسٹموز یعنی جٹتا ہے

مڈل سریبرل آرٹری آپٹک کائی ایسما کی آگے اینٹیریر سیریبرل سے جدا ہو کر فیشور اوسلوی اس مین آ کر
ہلو دماغ کی پہلو اور بالائی سطح پر بہت سی شاخون مین تقسیم ہو کر انٹیریر اور پاسٹیریر سیریبرلز کی شاخون سے
کیا ہی اینٹیریر سیریبرل آرٹری آپٹک کا میٹشور کی اوپر سے گھوم کر درمیانی خط کو دوسری بازو کی آرٹری سے
جڑتا ہی اور ایک درمیانی آرٹری شکیر اور کال اپن لیکوسسم کی آگے سے گھوم کر لانجی ٹیوڈینل فیشور مین داخل ہو کر
اور آرٹیریا کارپوریس کیلوسائی بھی کہلاتا ہی پیچھے دو ریزہ شاخون مین تقسیم ہو کر سبھی عقیرز کی اندرونی
سطح کو گیا ہی ۔ + **دماغ کے وینز یعنی ورائد** ڈیپ اور سیوپرفیشل یعنی گھسر اوپر والے
ہین سیوپرفیشل وینیز دماغ کی بیرونی طرف کانوولیوشنز کی درمیانی گرووز اور سیریبلم کی چھوٹی شگافون
مین لگی ہین اور دماغ سے خون لیجا کر ڈیوراسٹیرل سائینس از مین ڈالتے ہین ۔ ڈیوراسٹیر کی سائینس از
مین اول لانجی ٹیوڈینل یا سیڈین سائینس ہے جسکو فالکس سیریبرآئی کا سائینس بھی کہتے ہین فالکس
سیریبرائی کی بالائی کنارہ کے اندر کرسٹاگیلائی سے شروع ہو کر پیچھے کیطرف کشادہ ہوتا ہوا انٹرنل ہیرا ٹیل
پروٹیوبرانس پر بائیفرکیٹ کرکے ختم ہوتا ہے اور اسکی بائیفرکیشن سے دونون لیٹرل سائینس از شروع ہین ان
تینو کی درمیان کی پیرائے ٹو ٹیمپورل سمان فلوانیٹ یا کشادہ جوف کو ٹارکیولر ہیروفلائی یا دامین پرس بھی
ہیروفیلس کہتے ہین ۔ **دوم** لیٹرل یا ٹرینسورس سائینس از جو ٹنٹوری ام کی پرتون کی درمیان واقع
ہین پیسڈ مین سائینس سے خون جھول کے پیرائیٹو ٹیمپورل کون فلوانٹ کی راہ پیچھے ٹیمپورل وینیز اور پیچھلے
وینیز مین داخل کرتی ہین **سیوم** سپیریئر پیٹروسل سائینس از جو پیٹرس ٹیمپورل بونز کی بغلو نمبر لیٹرل اوکسیو
سائینس از کے مابین لگی ہوئی دونو مین کھلتے ہین **چہارم** کیورنس یا سیوپرا اسفینائیڈل سائینس از
جو ڈیورا میٹر کی نیچے اسفینائیڈ بون کی اندرونی سطح پر سیلا ٹرسیکا کی دونون پہلو پر واقع ہین انکی اگلی
سرے پر آپتھلمک وین ملتی ہے اور پیچھے کیطرف محراب کی مانند بایکدیگر جڑتے ہین ۔ فیطرف کا سائینس لیسر
اپلڈ فارمن کی راہ سب اسفینائیڈل کون فلوانٹ مین کھلتا ہے **پنجم** اسپیڈو ٹیلائڈ سائینس از نام

ہے ... جال مشہور ہین جو ڈیورا میٹر کے بیرونی۔ انکے اپیپیئل زیرین کے دونون پہلو پر اور
ایڈلامینیڈین ... تمام اندرونی سطح پر لگی ہین جو پیچھے کو ڈیلا ٹیڈ فارمینا کی راہ سے ایکسینیڈل کان
فلامنٹس سے پہلے سرو نہین کھلتی ہین اور انکے پیچھے سے اسپائنل سائینسز شروع ہین اسپائنل سائینسز انٹیلو اسکی
اینڈ آر ٹیکیولیشن سے شروع ہو کر کا سن سوپیریر پیڈ وڈ یبرل لیگے مینٹ کی دونون بازو پر لگی ہوئی سارے
اسپائنل کینال کے اندر سے گذر کر کاکسیجیل ورٹیبری کے اول سرے پر تمام ہوئی ہین۔

ڈیورا میٹر کے سائینسز اس قسم کے ورا ہین کہ جنکی دیوارین صرف ایک سیرٹ ... اپیتھیلیم سے بنی ہین اور
یہ اکثر پہلدار ہوتی ہین ڈیورا میٹر کے ساختمین اوسکی اور ہڈیکی درمیان لگی رہتی ہین انمین
والو نہین ہوتی اور بعض بعض مین لیمینی یا ٹرابیبی کیولی لگی رہتی ہین جنکو کارڈی ولیسی آئی بولتی
ہین اینیسیفیلک ڈیورا میٹر سائینسز کا خون سب اسفینائیڈل سائینسز اور پیرا ایٹو ٹیمپول کینالز
کے ذریعہ جگیولر وینز مین جا پڑتا ہے۔

گھوڑے کے دماغ سے دیگر جانورونکے دماغ کا تفاوت

گائے بھینس کے دماغکو بھی سفید زیر پچھے کیطرف گھوڑیکے دماغ کی بھی سفید زیر سے بڑا ہے اور فِشیور او دسلوی آئنس
سے پیشتر گائے دم ہوتی ہین اور سیریبرل کانوولیوشنز گھوڑے سے قدرے بڑے مگر تعداد مین کم ہوتی ہین
یہ کانوولیوشنز سؤر مین بہت تھوڑے اور کتے بلی مین ان سے بھی کم اور پرندون مین بالکل نہین
ہوتے کتے مین الفیکٹوری لوبز بڑے بڑے ہوتی ہین بھیڑ بکری مین انٹر لوبیولر یا لانجی
ٹیوڈنیل فِشیور اور فالکس سیریبرائی کے صرف نشان پائیجاتے ہین اور پیرا ایٹل پیٹیو ٹیوبرنس
بھی اونکی کھوپڑی مین نہین ہوتا۔

انسان اور حیوان کے دماغ کا تفاوت

انسان کا دماغ ایک سرے سے دوسرے سرے تک بیضوی ہوتا ہے اور سیریبرل ہیمی سفیرز مین تین تین لوبز ہین یعنی انٹیریر یا فرنٹل لوب یا اسفینائیڈل اور پاسٹیریر یا آکسپیٹل آدمی کا دماغ گھوڑیکے دماغ سے دگنی سے بھی کچھ زیادہ بڑا اور سیریبرم کے پاسٹیریر لوبز سیریبلم کو بالکل سرپوش کیے رکھتے ہین مگر اور جانورونمین سیریبلم سیریبرم کے پیچھے ایکدوسرے کے مقابلہ پر جدا جدا رہتا ہے۔ آدمی مین کانولیوشنز اور انکے درمیان کے فشرز بہ نسبت گھوڑے کے بہت بڑے مگر تعداد مین زیادہ نہین ہوتی آدمی کی الفیکٹوری لوبز بہت چھوٹی اور فرنٹل لوبز کے نیچے چھپی رہتی ہین اور انکا ریورا الیبی کینیٹا بہ نسبت دماغکی چھوٹی ہوتی ہین لیٹرل وینٹریکل سولمبی سے پیشتر الفیکٹوری لوب تک نہین گیا ہے مگر ایک سوراخ آکسیپٹل لوب کے اندر داخل ہے جسکو این ہی ایبڈ یا ڈیجیٹل کیویٹی کہتے ہین اسکی زیرین سطح پر ایک ابھار کانولیوشن ہے جسکو ایک آئو مورنیڈ یا ہیپوکیمپائی لو کہتے ہین۔

CRANIAL OR ENCEPHALIC NERVES.

کرینیئل یا انسفیلک نروز یعنی دماغ کے اعصاب

یہ کھوپری کے نیچے کے سوراخونکی راہ سے اور دماغ سے جوڑی جوڑی نکلتے ہین اور انکو بموجب انکے آگے سے پیچھے کے جوڑی جوڑ سے نکلنے اور کام کرنیکے نام دیا گیا ہے۔ مگر یہ دو طرح سے شمار کیے جاتے ہین یعنے ایک تو بموجب ولس صاحب کے جنہونے کھوپری کے سوراخونکی بموجب انکو نو جوڑی ٹھہرایا ہے دوسرا بموجب سیمرنگ صاحب کے جنہونے انکو بموجب انکی جڑ و دونکے بارہ جوڑہ قرار دیا ہے۔

اور اب یہہ اکثر اسی بموجب شمار کیے جاتے ہین

شمار بموجب ولسن صاحب کے		شمار بموجب سیمرزانک صاحب کے		نام بموجب فعل یا مقام کے
جوڑہ	(۱)	جوڑہ	(۱)	الفکٹوری
//	(۲)	//	(۲)	آپٹک
//	(۳)	//	(۳)	کامن موٹوریہہ آکیولوموٹم
//	(۴)	//	(۴)	پیتھیٹک یا ٹراک پی ایے ریز
//	(۵)	//	(۵)	ٹرائی فیشل یا ٹراہی جیمینائی
//	(۶)	//	(۶)	ابیڈیوسن ٹینز
//	(۷)	//	(۷)	فیشل یا پورشیو ڈیورا
		//	(۸)	آڈیٹوری یا پورشیو مالس
		//	(۹)	گلاسو فرنجیل
//	(۸)	//	(۱۰)	نیومو گیسٹرک ویگس یا پاروگم
		//	(۱۱)	اسپائنیل ایکسس سوری -
//	(۹)	//	(۱۲)	ہیپو گلاسل یا لنگول

[illegible] حس [illegible] کے اعصاب	پہلا جوڑہ	آلفیکٹوری
	دوسرا جوڑہ	آپٹک
	آٹھواں جوڑہ	آڈیٹوری
مرکب نروز یعنے ملی ہوئی اعصاب جنکی دو جڑیں ہیں	[illegible]	[illegible]
	نواں جوڑہ	گلاسوفیرنجیل
	دسواں جوڑہ	نیومو گیسٹرک
موٹر نروز یعنے حرکت کے اعصاب جنکی ایک ایک جڑ ہے	تیسرا جوڑہ	موٹوریس آکیولورم
	چوتھا جوڑہ	پیتھیٹک سائی
	چھٹا جوڑہ	ابڈیوسن ٹیپر
	ساتواں جوڑہ	فیشل
	گیارواں جوڑہ	اسپائنل ایکسس سوری
	بارواں جوڑہ	ہائپوگلاسل

اعصاب کا تفصیل وار بیان

(۱) پہلا جوڑہ یا آلفیکٹوری نروز یہہ نروز آو اسمیل یعنے اعصاب حس شامہ ہین جو آلفیکٹوری ٹیوبر سے کربری فارم فارمینا کی راہ خروج ہوتی ہین اور بعد مین نیزل فاسی کے پیٹوٹیری ممبرین مین تقسیم ہوکر تمام ہوجاتی ہین انکی جڑ ہپوراسٹرائی ایٹہا کے ریشونسے (جو ریشے ہپتھس سے آکر انمین داخل ہوئی ہین ملی ہین) ان اعصابون کی اثر کی خبر دماغ کو پہونچتی ہے + + + +

دوسرا جوڑہ یا آپٹک نروز۔ یہہ نروز آودی ڑن یعنے اعصاب حس بصر
ہین جو کارپورا جینی کیولیٹا آپٹک تہیلیمائی اور کارپورا کواڈری جی مینا سے شروع ہو کر
کرورا سیریبرائی کی پیشیں پیرا یک گرہ جٹی ہین جس جوڑ کو آپٹک کامیشور کہتی ہین بعد بین
آپٹک خاسا کی اندر جدا جدا ہو کر فی نرو آپٹک فارمین کی راہ آکیولر شینتھ کی اندر
داخل ہوا ہی اور سہرا آف تہیلمک آرٹری کی کرہ چشم کو پیچھے چھید کر اندر داخل ہوا ہی اور وہان
اسکی ریشی تقسیم ہو کر ایک نہایت باریک جال نباتی ہین جسکو ریٹینا بولتے ہین آپٹک نروز
کی ریشی جب تہلیمس آپٹیکائی کی دونو باہر کے بازو سے نکلکر کامیشور مین داخل ہوتی ہین تو
انمین ڈیکسس سی شن ہوتا ہی یعنی بائین کی ریشی دہنے اور دہنے کے ریشی بائین نرو مین
جاتی ہین مگر چند ریشی اپنی اپنی طرف سے سیدہے گذرتی ہین اور ان اعصاب پر پورا ٹہر
کا ایک بک سیان لگا رہتا ہی اور جب یہہ اپٹک فارمین سے آگی نکلتی ہین تو فی نرو
پاسٹیریر کلنٹس سل کی اندر داخل ہو کر اس سل سے شال غلاف کے ملفوف ہو جاتا ہے
اور اوسکی اندر سے گذر کر نرو مذکور آنکھہ کی اسکلی راٹک کوٹ اور کوراہیڈ کوٹس کو چھید کر اندر پہنچتا
مگر ڈیوراسیٹر کا شیتھہ اسکلی راٹک کوٹ مین ملکر تمام ہو جاتا ہی یہہ اعصاب ریٹینا جہلی کو
وسیلہ سے بینائی کی اثر کو حصول کر دماغ کو خبر دیتی ہین۔

(۳) تیسرا جوڑہ یا کامن آکیولو موٹر نروز۔ یہہ کرورا سیری برائی
کی اندرونی کنارہ و نیہر کاربس ایل بی کینز اور پانزوی رولی آئی کی درمیانسے شروع
ہین اور یہہ جوڑہ باہم چھوٹی جوڑ ریلی گہیٹ سیو پیرا اسفینائیڈل فارمینا کی چھوٹی سوراخ
کے راہ گذر تا ہوا آربی ٹل ہالی ای کٹس سے نکلکے ایک شاخون مین تقسیم ہوا ہے
جو فیطرف کی سیو پیریر ریکٹس انٹرنل ریکٹس۔ انفیر یئیر ریکٹس۔ ری ٹریکٹر آکیولائی۔

انفیرییر آبلک مسلز اور لیوسیریل پی بری اور آف تھیلمک گنگلین کو جاتی ہین علاوہ انکے

آئی رس کی مدور ریشونکو اور سیلی اہ ری سل کو بھی شاخین جاتی ہین اس جوڑہ کا کام

آنکھہ کی عضلات کو حرکت کرانیکا ہے

(۴) چوتھا جوڑہ یا پے تھی ٹی سا ئی جنکو انٹرنل آکیولو موٹر نروز بھی کہتے ہین

کرنیل نروز مین یہہ جوڑہ سب سے چھوٹا ہے اور کارپورا کواڈری جیمینا کے پیچھے باینڈ آوریل سے شروع

ہو کے تھیلمک نروگرس سیری برائی کے باہر کے بازو سے نیچے اُتر کر پینس کی رخ پر گذرتا ہے اور

فاریمن پی ٹیکم کے راہ آنکھہ کی گرہیٹ آبلک سل مین اُسکی گہری سطح ہو کر داخل ہوتا ہے اس

نرو کی وسیلہ سے صرف آنکھہ کا گریٹ آبلک سل یعنی بڑا ترچھا عضلہ حرکت کرتا ہے اور دوسرے

آنکھہ کی اسمال آبلک سل یعنی چھوٹی ترچھی عضلی کے ساتھہ متحرک ہو کر دونون آنکھہ کو یکسان

برابر محور کی مثال گھماتا ہے

(۵) پانچوان جوڑہ یا ٹری جیمنی آئی جنکو ٹرائی فیشل

بھی کہتے ہین - کرنیل نروز مین ٹری جیمنس سب سے بڑا اور دو جڑون سے شروع ہے یعنے

ایک بڑا لائی سنسوری وسری زیرین موٹر سنسوری روٹ موٹر روٹ سے بڑا او پانزوی

رولی آئی کے باہر کیطرف مڈل سیری بلیر پیڈنکل کے پاس شروع ہے مگر اسکی ریشے پانزوے

رولی آئی کو آرسی فارم فیسی کیولائی کی نیچے سے بڑستی قایم باڈی مین ملتے ہین اور کچھہ ریشے

انٹیریر سیری بلیر پیڈنکل کے پاس اسٹہس کی سیلز سے ملے ہین جو سیلز میڈلا آبلانگیٹا کے

وریبانی فیسی کیولس کے اوپر ہین موٹر روٹ چھوٹا اور جپٹا اور دوسرے جڑ کے اندر کیطرف

پانزوے رولی آئی سے نکلا ہے اسکے ریشے میڈلا آبلانگیٹا کی لیٹرل اور انفیرییر فیسی کیولائی مین

داخل ہین۔ سنسوری روٹ پیشانی پر نیچے تیرہ کی فارمین لیسیرم کی اگلی حصہ مین پہل کر گیاسیرین
گینگلین بنایا ہے جس سے تین اعصاب نکلتے ہین یعنی آف تھیلمک سیوپیریر سیکسی لیری اور
انفیریر سیکسی لیری نروز۔ موٹر یا انفیریر روٹ گیسیرین گینگلین کے نیچے سے گذر کر اوسکے اگلے انفیریر
سیکس لیری نرو کے ریشون مین ملتا ہے۔ مگر سیوپیریر سیکسی لیری اور آف تھیلمک نروز کے ریشون سے
جدا رہتا ہے۔ علی ہذا القیاس پانچوین جوڑی کی شاخون مین صرف انفیریر سیکسی لیری مکسڈ نرو
ہے یعنی اسمین سنسوری اور موٹر ریشے دونون شامل ہین۔

آف تھیلمک نرو گیسیرین گینگلیئن کی تینون شاخون مین چھوٹا ہے اور ہمراہ تیسرے اور چھٹے نرو
کے سیوپیرا اسفینائیڈل فارمینا کی چھوٹی سوراخ کے اندر داخل ہوکر تین شاخون مین تقسیم
ہو جاتا ہے یعنے فرنٹل لیکریمل اور نیزل جو آربیٹل ہائی ایٹس کی راہ آکیولر شیتھ کے
اندر پہونچتی ہین۔

فرنٹل یا سوپیرا آربیٹل نرو ایک بڑی چپٹی شاخ ہے جو آکیولر شیتھ کی اندر کی دیوار پر لگی
ہوئی آنکھ کے بڑے ترچھے عضلہ کے برابر اوپر چڑھ کر اور ہمراہ اپنی ہمنام آرٹری کی سیوپیرا
اربیٹل فارمین کے پار ہو کے پیشانی پر تقسیم ہوئی ہے۔ جہان اسکی شاخین انٹیریر آربیکیولہ
نرو سے ملتی ہین اور بالائی پپوٹا اور پیشانی کی چمڑے مین تمام ہوتی ہین۔

لیکریمل نرو تینون مین چھوٹا ہے۔ اور آکیولر شیتھ لیویٹر سلنرا ودی آئی الا سیوپیریر
ریکٹس کی مابین سے اوپر چڑھ کر لیکریمل گلینڈ مین داخل ہوا ہے اور علاوہ اوسکے اسکے ریشے
کانجنکٹائیوا اور آنکھ کے پیش کے عضلات اور چمڑی مین تمام ہوتے ہین

نیزل یا ناسل پی بیرو نیزل نرو آف تھیلمک کی بڑی شاخ ہے جو آف تھیلمک آرٹری
کی شمال ختم کیا کر اوسکے ساتھ آربیٹل فارمین کی راہ کھوپڑی کے اندر لوٹ جاتی ہے بعد مین

اٹیہائنڈ کی کربر ہی فارم پلیٹ سے پار ہو کر دو شاخونمین تقسیم ہوتی ہی جو نیزل فاساکی دونون
پہلو پر سپٹوپیری ممبرین مین تمام ہوتی ہین اور قبل آربیٹل فارمین کے اندر گھسنی کی یہہ نرو
ایک لمبی شاخ ممبرینا نلٹی ٹیہر اور زیرین پپوٹی کو پہنچتا ہی اور ایک اور شاخ لیکرمل سایک کو
ہی جاتی ہے

سپوپیریر میکسی الیری نرو کیسیرین گینگلین سے سیدہا آگی بڑہ کر - گریٹ اسفینائیڈل فیشور کی بڑی
سوراخ یعنی فارمین روٹنڈم کی راہ آربیٹل مائی ٹیس مین پہونچتا ہی اور رومانسی انٹرنل میکسی
الیری آرٹری کے ساتھہ پیش پر سپوپیر اسپکس آلوڈنٹل یا انفرا آربیٹل کینال مین داخل ہوتا
اور بعد مین انفرا آربیٹل فارمین سے نکل کے چہرے پر بہت سی شاخونمین تقسیم ہو کر تمام
ہوتا ہی - اسکی کال لیٹرل برانچز بموجب تفصیل ذیل کی ہین -

اول آربیٹل برانچ جو نرو مذکور سے خروج ہو کر آربیٹ یعنی چشم خانہ کی راہ پپوٹون اور
چہرے مین تمام ہوا ہے -

دوسرا انٹیریر پیلی ٹائین یا پیلی ٹو میکسی الیری جو باہم سپلٹو پیلٹل آرٹری کے پیلی ٹائین
کینال کے اندر سے گذر کر تالو اور مسوڑون مین تقسیم ہوتا ہوا - فارمین ان سسی وم
مین ختم ہو جاتا ہی - تیسرا پاسٹیریر پیلیٹائن یا اسٹافی لائن جو اسٹافی لائن آرٹری کے ساتھہ
نرم تالو مین تقسیم ہوا ہے چوتھا اسفینو پیلیٹائن یا نیزل جو نیزل فارمین کی راہ
باہم نیزل آرٹری کے ناک کی سیوکس ممبرین مین تقسیم ہو کر تمام ہوا ہے -

پانچوان - ڈنٹل جو انفرا آربیٹل کینال کے اندر سے خروج ہو کر دو شاخونمین
تقسیم ہوا ہے - ایک انٹیریر دوسرا پاسٹیریر - پاسٹیریر سولر ٹیہہ اور میکسی الیری سائی نس
مین اور انٹیریر ان سائی زر اور کینائین ٹیہہ مین آخیر ہوا ہے - سوپیریر میکسی الیری

کے ٹرمینل برانچز نال ناسل، ناسٹرل بالائی لب اور چہرے کی عضلات اور چمڑے مین تقسیم
ہوکر فیشیل نرو کی ایک سے ٹرنک سے اینسٹیموز کرتے ہین۔

انفیریر میکسیلری نرو لیسر ٹیڈ فارے مین سے نکلکر دو ٹیری گائیڈ مسلز کے درمیان سے
گذرتا ہوا پاسٹیریر میکسیلری فارمین مین داخل ہوتا ہے اور بعد مین میکسلو ڈنٹل
کینال کے اندر سے انٹیریر میکسیلری یا ٹیبل فارمین کی راہ باہر نکلکر شاخوں مین تقسیم ہوتا ہے
اور اپنے شروع کی مقام سے ماسی ٹریکل۔ انٹرنل ٹیری گائیڈ اور سب زی گو میٹک
یا آری کیولو ٹمپورل نروز کو خروج کرتا ہے اور ٹیری گائیڈ مسلز کے درمیان سے نکلکر
لنگوئل اور مائی لو ہائی آئیڈ نروز اور میکسی لوڈنٹل کینال کی انار ڈنٹل نروز خروج کرتا ہے
۔ ماسٹیر برانچ ٹمپورو میکسیلری آرٹیکولیشن کی گرد سے گھوم کر ماسیٹر مسل مین تقسیم ہوتا ہے
اور ٹمپورل مسل کو شاخین دیتا ہے بکل ایکسٹرنل ٹیری گائیڈ مسل سے پار ہوکر بکسی نیٹر مسل
اور گال کی میوکس ممبرین اور لبون کی گوشوں اور لیبل گلینڈز مین تقسیم ہوکر تمام ہوجاتا ہے
اور اپنی گذرگاہ کی متعلق سے چھوٹی شاخین ایکسٹرنل ٹیری گائیڈ مسل کو اور ایک شاخ
ٹمپورل مسل کو (جسکو انٹیریر ڈیپ ٹمپورل بولتے ہین) اور دیگر شاخین مولر گلینڈز کو
پہنچاتا ہے ٹیری گائیڈ اور ٹمپورل مسلز کو جانیوالی شاخین موٹر اور دوسری سنسوری
ہین۔ انٹرنل ٹیری گائیڈ اسی نام کی مسل مین تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہے۔ سب زی گو میٹک یا سپر
فیشیل ٹمپورل نچلے جبڑے کی رےمس یعنی شاخ سے گھوم کر اور پیرا ٹڈ گلینڈ اور نچلے جبڑے
کے پچھلے کنارے کی درمیان سے گذرکر فیشیل نرو سے ملتا ہے اور اپنی درمیانی حصے سے چھوٹی۔
شاخین گیٹرل پائوچ پیرا ٹڈ گلینڈ اور کنپٹی کی چمڑے کو پہنچاتا ہے لنگوئل یا گسٹیٹوری
انفیریر میکسیلری کی اصلی شاخ ہے جو خاص چکھنے کی حس کا نرو ہے۔ یہ نچلے جبڑے کی

شاخ اور ٹھیری گائیڈ مسلز کے درمیان سے آگے بڑھکر زبانکی جڑ پر پہنچتا ہے اور وہان سے ہیوگلوسس مسل کے
نیچے زبانکی بازو پر لگا ہوا اوسکی نوک پر پہنچتا ہے اور درمیان مین بہت سی شاخین منہ کی
میوکس ممبرین - گمز اور سب لنگوئل گلینڈز کو پہنچتا ہے لنگوئل کی شروع کے قریب فیشل نرو کا
کارڈا ٹمپینی نامی برانچ جا ملتا ہے اور اسکی ٹرمینل برانچز یعنے آخر کی شاخین گریٹ ہیپوگلاسل
کی شاخون سے جا ملتی ہین اور ایک شاخ سب میکسلری گینگلیئن کو بھی جاتی ہے - مائی لوہائی
آئیڈ ڈائی گاسٹرک اور مائی لوہائی آئیڈ مسلز اور سب میکسلری گلینڈ کو شاخین پہنچاتا ہے
ڈنٹل برانچز ڈنٹل کینال کی اندر سے خروج ہوکر زیرین جابڑے کی دانتون کو جاتی ہین
ٹرمینل برانچز یعنی آخیر کے شاخین جو مینٹل برانچز کہلاتی ہین نچلی لب کو جاتی اور
فیشل نرو سے ملتی ہین - سیمپیتھیٹک گینگلیا پانچوین جوڑہ نرو سے لگی ہوی ہین جنکو
آفتھیلمک یا لنٹی کیولر اور اسفینو پلیٹائین یا میکلز - آٹک اور سب میکسلری کہتے
ہین - (۶) **چھٹا جوڑہ یا ایکسٹرنل آکیولو موٹر نروز** - جنکو ابڈیوسینٹیس
بھی کہتے ہین - ایکسٹرنل آکیولو موٹر نرو یا نروز روی آئی کی پیچھے میڈلا آبلانگیٹا سے
شروع ہے - اور اسکی ریشی کا ریس پرے میڈیلی اور لیٹرل فیسیکولس کے درمیان سے
نکلتے ہین یہہ نرو یا پانچوین کی آفتھیلمک برانچ اور تیسرے نرو کی ہمراہ فارمن لاسیرم آربیٹل
سے نکلکر آنکھہ کی پاسٹیریر رکٹس کی باہر کے حصے کو ایک شاخ دیتا ہوا ایکسٹرنل رکٹس مسل -
یا ابڈکٹر آکیولائی مین تقسیم ہوکر تمام ہوا ہے - +

(۷) **ساتوان جوڑہ یا فیشل نروز** - فیشل نرو پورشیو ڈیورا
کے نام سے مشہور ہے اور یہ نرو دیوڈ روی آئی کی پیچھے میڈیلا آبلانگیٹا کے سرے کے ٹرپیز
ورس بنڈل کے باہر کے سرے سے شروع ہے مگر اسکے ریشی پاسٹیریر ونٹریکل کی پینڈی کی قریب

تک پائی جاتی ہین۔ یہہ نرو ہمراہ آٹھوین نرو کی جو اسکے پیچھے لگا رہتا ہے میں انٹرنل آڈیٹوری
میٹس۔ انٹرنس یعنی کان کے اندرونی سوراخ مین داخل ہوتا ہے اور وہان سے ایکوئیڈکٹ آو فیلوپی آئی
مین پہونچکر خم کہاتا ہے جس خم پر جینی کیولیٹ گینگلیئن یعنی ایک چھوٹا ابہار موجود رہتا ہے بعد مین
اسٹائیلو ماسٹائیڈ فارامین سے باہر نکلکر پیراٹڈ گلینڈ اور گٹرل پاؤچ کی درمیان سے آگے جاکر
انفیریر میکسلا کی پچھلے کنارہ سے ماسیٹر مسل کی بیرونی سطح پر دو تین شاخون مین تقسیم ہوکر تمام
ہوتا ہے یہہ اپنی گذرگاہ کی مقامون سے بہت سی شاخین خرچ کرتا ہے جو شاخین ہڈ یسے پار
ہونیکی پیشتر شروع ہوئی ہین انکو انٹرا آسیئس اور جو ہڈی سے باہر نکلنے پر شروع ہوئی ہین
انکو ایکسٹرا آسیئس بولتے ہین۔ انٹرا آسیئس برانچز مین سے سپیریر پٹروسل جینی
کیولیٹ گینگلیئن سے نکلکر فیلوپین ہائی ایٹس کی راہ کرینیل کیوٹی مین پہر گھستا ہے اور کیورنس سائی
نس کی برابر آگے بڑہکر آربیٹل ہائی ایٹس مین پہونچتا ہے اور سیکل گینگلیئن کو موٹر روٹس
دیتا ہے اس نرو کی قدر ہے باہر سے لیسر سوپیریر پیٹروسل آٹک گینگلیئن کو موٹر فائبرز اور
ایک چھوٹی شاخ اسٹی پی ڈی اس مسل کو دیتا ہے ایک شاخ ایکوئیڈکٹ آو فیلوپیس کی
اندر سے شروع ہوتی ہے جسکو کارڈا ٹمپینی نامی کہتے ہین یہہ ٹمپینم کے خانہ مین گہسکر کان کی
چھوٹی ہڈیونکی بیچ سے گذرتا ہوا اسپائیرل فارامین کے راہ نکلتا ہے اور تہوڑے فاصلہ پر ٹیریگائیڈ
مسل کی نیچے گسٹیٹوری نرو سے جڑتا ہے۔ ایک آخیر کا ایکسٹرا آسیئس برانچ نیومو گاسٹرک
سے انیس ٹموز کرتا ہے۔ فیشل نرو اسٹائی لو ماسٹائڈ فارامین سے نکلکر اسٹائی لو ہائی
ائیڈ اور ڈائی گاسٹرک مسل کو شاخین دیتا ہوا ایک سروائیکل برانچ گردنکی نیچے کیوٹس اور
جھلی کو اور بہت سی چھوٹی شاخین گٹرل پاؤچ اور پیراٹڈ گلینڈ کو دیکر انفیریر ماسیٹر
اور مینڈل آری کیولر نروز کا ٹکو بہیجا ہے۔ انفیریر آری کیولر کان کی پیشیں پر لگا ہوا

وہانکی سیلز مین تقسیم ہوکر پانچوین نروکی شاخونسے جٹتا ہے اور آرہی کیولر ملکستہ بناتا ہے پاسٹیریر آرہی کیولہ اسی نام کی آرٹری کے ساتھہ کان ہیر پیچھے کیطرف سے چہرہ لمرکا نکلے پچھلی عضلات اورچہڑے مین تمام ہوتا ہے۔ مڈل آرہی کیولر کا نکلے اندرونی سطح کے کٹری پر تقسیم ہوتا ہے

فیشیل نروکی ٹرمینل برانچز کی دو جماعت ہین ایک انفیریر جو نیچے اُترکر گال اور نچلی جابڑہ کے نعل کی عضلات اور نچلی لب مین تقسیم ہوتی ہے دوسرے سپیوپیریئر جوناک کی عضلات اور بالائی لب کی ساخت مین تقسیم ہوکر تمام ہوتی ہے۔ یہہ ٹرمینل برانچز پانچوین نروکی سپیو فیشل ٹیمپورل برانچز سے اینسٹموز کرتے ہین جس سے سب یگو میٹک پلکسس ہیس این سرائی انس بنتا ہے۔

(۸) آٹھوان جوڑہ یعنے آڈی ٹوری نروز ۔ آڈی ٹوری یا پورشیو مالس نرو آوہیر انگ یعنی اعصاب حس سامعہ کا ہے۔ یہہ دو جڑون سے شروع ہے ایک انٹیریئر دوسری پاسٹیریئر پاسٹیریئر روٹ چوتھی ونٹریکل کی پینڈی سے شروع ہوکر پاسٹیریئر سیری بلہ پیڈنکل کی اوپر سے گھوم کر میڈلا آبلانگیٹا کی باہر کے پہلو پر انٹیریئر روٹ سے جٹتا ہے انٹیریئر روٹ فیشیل نروکی جڑ سے ملا ہوا رسٹی فارم باڈی کی ریشیونکی درمیانسے نکلتا ہے مگر آڈیٹوریکا نیوکلی اس فیشیل نروکی نیوکلی اس سے قدرے نیچے ہے یہہ دونون جڑین ملکر ایک ملایم عصبی ڈور ابناتی ہین جو ساتوین نروکی پیچھے لگا ہوا۔ می ایٹس آڈیٹوری اس انٹرنس مین داخل ہوکر دو شاخونمین تقسیم ہوجاتا ہے ایک انٹیریئر یا کاکلیئر برانچ جو کاک لیا مین تقسیم ہوتا ہے دوسرا پاسٹیریئر یا وسٹی بیولر برانچ جو وسٹی بیول وغیرہ مین تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہے۔

(۹) نوان جوڑہ یا گلاسو فیرنجیل نروز ۔ گلاسو فیرنجیل مکسڈ نرو ہے

یعنے اسمین حس اور حرکت کی دونون ریشے شامل ہین اور اسکی وسیلہ سے زبانکی پیچھے کی تیسرے حصے کو چکھنی کی قوت اور حلق کو حرکت کی قوت حاصل ہوتی ہے یہہ آٹھوین نرو کی پیچھے آٹھ دس باریک جڑون سے شروع ہے جنمین سے زیادہ عدد ریشے فارم باڈی مین اور انسے کم سیڈلا آبلانگیٹا کے لیٹرل کالم اور ریسٹی فارم باڈیکے درمیان داخل ہین یہہ نرو پاسٹیر خارمین لاسیرم کی ایک خاص سوراخ سے باہر نکلتا ہے اور اوس سوراخ کی مقام پر اسمین ایک خاکی رنگ کا بیضوی ابھار رہتا ہے جسکو گینگلیئن پٹروسم یا گینگلیئن آف اینڈرش کہتے ہین بعد نکلنے کھوپری سے یہہ نرو کیٹرل یا فوچ اور انٹرنل ٹھری کا ٹیڈ سسل کی درمیان سے گذر کر اسٹ ہائی آئیڈیون کی گہ ہیٹ کا ریغو یا برانچ کی پچھلے کنارہ کی برابر سے آگے ٹیڑہ ہوکر لنگول آرٹری کے ساتہہ زبانکی جڑ پر پہنچتا ہے اور اسکی آخر کی شاخین زبانکی پچھلے حصے کی میوکس ممبرین کے بیچ لی مین داخل ہوتی ہین اسکی کال لیٹرل برانچز کئی ایک ہین یعنے ایک جو کہ سنٹر نرو ٹیمپرو سسل گینگلیئن سے خروج ہوکر پیشتر مین تقسیم ہوتا ہے دوسرے چھوٹی ریشے سوپیریر سرو ائیکل گینگلیئن کو جاتی ہین اور ایک شاخ کیراٹڈ پلاکسس کو اور ایک فیرنکس کو جو اوسکی دیوار کی بالائی حصے پر تقسیم ہوکر اور نیموگاسٹرک کی ریشون سے ملکر فیرنجیل پلاکسس بناتی ہے جسمین ہیپوگلاسل نرو کا ایک ریشہ بھی داخل ہے۔

(۱۰) دسوان جوڑہ یعنے پاروئے گم یا نیوموگاسٹرک

یہہ مکسڈ نرو ہے جو سنسوری اور موٹر روٹ سے شروع ہے اور ویگس کی نام سے بھی مشہور ہے یہہ نوین نرو کی پیچھے سیڈلا آبلانگیٹا سے خروج پایا ہے اسکی سنسری روٹ کی ریشے چوتھی وینٹریکل کی پیندے کی قریب کی گرے میٹر کی نیوکلی اس سے نکلتی ہین۔ جو نیوکلی اس گلاسو فیرنجیل کی نیوکلی اس سے قدرے پیچھے ہے۔ موٹر روٹ کی ریشے سنسری روٹ سے قدرے پیچھے

اور نیچے ریسپائری ریٹوری ٹریکٹ سے خروج ہوتی ہین اور اِن دونون جڑو نکلے مابین سے ایک
رگ گذرتی ہے۔ علاوہ ازین موٹر روٹ کی ریشے آپسمین اینسٹموز کرتی ہین یہہ دونون
جڑین پاسٹیریئر فارمین لا سیرم مین داخل ہوکر بایکدگر ملتی ہین اور انکو اوپر ایک لمبا اُبھار ظاہر
ہوتا ہے جسکو آدمی مین جگیولر گینگلیئن بولتے ہین بعد اسکے ویگس گیارہوین نرو کی ساتہہ
فوریمن سے پار ہوکر سوپیریئر سروائیکل گینگلیئن کی قریب گٹرل پائوچ کی پیچھے اُتر کر اور اسپیشل
آرٹری کے اندر کی طرف سے ہوکر سمپیتھیٹک چین کے سروائیکل حصّے کی ساتہہ بایکدگر بخوبی ملکر اور
وسن کیل ٹنڈو اوپر لگا ہوا گردن کے نچلے حصّے تک اُترتا ہے اور سینہ کی قریب دونون نرو
ایک دوسرے سے جدا جدا ہوکر (سمپیتھیٹک قدرے اوپر نیوموگاسٹرک قدرے نیچے) پہلا جوڑہ
پسلی کی مابین سے لمفیٹک گلینڈز ہوکر سینہ کی اندر داخل ہوتی ہین اور اندر چھاتی کی دہنے
اور بائین نروز مختلف طرح سے گذرتی ہین دہنا عصب سبکلیویئن آرٹری کی گرد سے اوپر
اور پیچھے کو ترچھا گھوم کر ٹریکیا کی بازو پر لگا ہوا اوسکے بائی فرکیشن کی اوپر پہنچکر ایپافیکسر
کے دہنے نچلے حصّے سے لگتا ہے اور بایان عصب انٹیریئر اے آرٹا کی ہمراہ گذر کر پاسٹیریئر اے آرٹا
کی جڑہ کی پیچھے بڑہکر اے سافیگس کی مابین بالائی حصّے پر لگتا ہے بعد اسکے دونو بازو
کے اعصاب قرری مین لگی ہوی معدہ اور سولر پلکسس مین تمام ہوتی ہین —
نیوموگاسٹرک کی شاخین بہت ہین ایک شاخ فیرنجیل نرو سے جٹتی ہے اور بہت سی شاخین
سوپیریئر سروائیکل گینگلیئن مین داخل ہوتی ہین ایکسٹرنل سوپیریئر برانچ فیرنکس کو جاتا ہے جو
نوین نرو کے فیرنجیل برانچ سے جٹتا ہے ایک سوپیریئر لارنجیل جو تہائی رائیڈ کی لیے سوراخ
سے لارنکس کی اندر داخل ہوکر اوسکے میوکس ممبرین مین تقسیم ہوتا ہے اور موٹر فائبرز
اوسکے عضلات کو پہنچاتا ہے دہنی نرو سے دو تین ریشے اور ایک مابین سے انفیریئر سروائیکل

گینگلیئن کو جاتی ہین - ایک رِیکرنٹ یا انفیریئر لارنجیل یہہ دہنی طرف پہلی پسلی کی پیچھے پاؤ پلم سے
خروج ہو کر ڈارسل آرٹری کی جڑ سے گھوم کر ٹرے کیا کی بازو پر لگتا ہے یا پانٹرو پیپیٹر سے کی
جڑ کی پاس سے خروج ہو کر پاسٹیریئر اے آرٹا کی گرد سے گھوم کر ٹرے کیا کی بازو پر پہنچتا ہے بعد میں
دونون بازو کے رِی کرنٹش ٹرے کیا کی پہلون پر لگی ہوئی لارنکس تک پہنچتی ہین اور کریکو ٹائیرائیڈ
اے ریٹی نائنٹھ - پاسٹیریئر اور ریٹرل اے ریٹی نائیڈ اور تھائی رو ایپی گلاٹی نائیڈ سسلز
مین تقسیم ہوتی ہین انکی درمیانی حصّونسے شاخین ٹریکیا اور ایسافیگس کو جاتی ہین -
پھیپھڑے کے جڑ پر ویگس سے بہت سی شاخین خروج ہوی ہین جنسے بہ ان کی ایل پلکسسز
بنا ہے اور اِس پلیکس سے شاخین بہ ان کا ئی اور پھیپھڑے مین تقسیم ہوی ہین بعد اس پلکسسز
کے فی نیو سو گاسٹرک سیو پیریئر اور انفیریئر برانچز مین تقسیم ہوا ہے - جو شاخین تھوڑے
فاصلے پر اے نسٹموز کرتے ہین یعنے دونو بالائی بایکدگر اور دونو زیرین بھی ایکدوسرے
سے ملکر جُٹ جاتی ہین جنکی جُٹنے سے ایک سیو پیریئر اور ایک انفیریئر ایسافیجیل برانچ بنتا ہے
جو ایسافیگس کی اوپر اور نیچے لگی ہوئی ڈائی ایفرم کے ایسافیجیل اوپننگ کی راہ ایبڈومن
مین یعنے شکم مین داخل ہوتی ہین بعد ازان انفیریئر نرو اسٹمک کے لیسر کروچر یعنے
معدہ کی چھوٹے خم پر پلکسس بنا کر تمام ہوتا ہے جس پلیکس سے بہت سی شاخین معدہ
کے دہنے حصّے کو جاتی ہین سیو پیریئر ایسافیجیل کارڈ ہی ایک آریفس کی بائین سے معدہ
کی بائین حصّے کو بہت سی شاخین دیتا ہوا سولر پلکسس مین تمام ہوتا ہے اور قبل تمام ہونیکے
سمپیتھیٹک کی ہیپٹیک پلکسس کو شاخین بھیجکر دوسرے بازو کی شاخونسے اے نسٹموز
کرتا ہے ؛
لارنکس ٹریکیا اور بہ ران کائی کی میوکس ممبرین کی حس اور انکی اور ٹریکیا اور معدہ کے

عضلات کی حرکت نیوموگاسٹرک پر منحصر ہے اور تعجب نہین کہ کارڈیک جیوس کی پیدائش
اور کلیجی کا افعال اسی نرو کی تعلق ہون مگر علم کے بذریعہ یہہ دونون باتین ثابت نہین ہوئین
لیکن اسکی طاقت ولپڑتا ہے کیونکہ گردن کی حصے مین اسی کاٹ ڈالین تو دل تھرتھرا کر
جلد جلد دہڑکنے لگیگا اور اگر کٹی ہوئی نرو کے ایک طرف کے سر کو تازہ بجلی سی تحریک کرین
تو دل کی حرکت کم پڑ جائیگی یا بالکل رک جائیگی اسلئے نیوموگاسٹرک کو دل کا ان ہبیٹوری نرو یعنی
اسکی فضول دہڑک کا روکنے والا عصب ٹھہراتی ہین اور ایک یہہ بھی ثابت ہے کہ اس عصب کو
تنفس کی حرکت سے کچھہ خاص علاقہ نہین ہے

(۱۱) گیارہوان جوڑہ یا اسپائنل ایکسسری نروز

اسپائنل ایکسسوری نرو ہے جو اسپائنل کارڈ کی گردن کی حصے کے بیکیورے کی
ڈھی این بلب کی پاس سے شروع ہے اور سروائیکل نروز کی دونون قسم کی جڑون کی مابین لیٹرل
فاسیکیولس مین لگا ہوا اور اس سے ریشے جھولتا ہوا آگے کیطرف اور بیرزہ فارامین میگنم
کی راہ کھوپڑی مین داخل ہوکر میڈیلا آبلانگیٹا کی بازو پر نیوموگاسٹرک نرو کے پیچھے ہوکر ساتھ جا
ہوا اوس نرو کی ساتھ فارامین لاسیرم پاسٹیریئر کی راہ کھوپڑی سے باہر نکلتا ہے بعد ازان پیچھے لوٹ کر
سب میکسلری گلینڈ کے بالائی کنارہ کی نیچے اور سٹرنو میسٹائڈ کے لگا ہوا اگر دیکھی
نچلے حصے پر عضل مذکور کے بالائی کنارہ سے اوپر چڑھ کر سروائیکل ٹریپی زی اس کے نیچے سے ہوتا ہوا
ڈورسل ٹریپی زی اس مین تقسیم ہوکر تمام ہوتا ہے اور اپنی گذرگاہ سے سیکنڈ تھرڈ سروائیکل
گینگلیئن اور سب میکسلری گلینڈ اور اسٹرنو میسٹائڈ لیرس اور سٹرنو ماسٹائڈ کی پیشش کی حصون اور
سروائیکل تھرڈ نروز کی اس کو شاخین دیتا ہے اور پہلے دوسرے تیسرے چوتھی اور پانچوین
نروز سے شاخین حصہ لیتا ہے علاوہ انکے ان یاز مین چھٹے سروائیکل سے بھی شاخ حاصل کرتا ہے

بموجب برنارڈ صاحب کے اس نرو کے ہیڈل یعنی روٹ کو کاٹ دینے سے مرغا بانگ نہین دے سکتا

(۱۲) بارھوان جوڑہ یا ہیپو گلاسل نروز — ہیپو گلاسل ہوٹرہ نرو ہے جو زبان کے عضلات کو متحرک کرتا ہے یہہ عصب میڈلا آبلانگیٹا کی زیرین سطح پر دونون بارہ ریشون سے شروع ہے جو ریشے بعد مین باہمدیگر جڑتے ہین اور نرو فارکو رآکسیپٹل بون کے کانڈیلائیڈ فارمین کے راہ باہر نکلکر اور گیٹرل پاؤچ کے باہر کے پہلو سے آگے بڑھکر زبان کے کل عضلات مین تقسیم ہوتا ہے

SPINAL NERVES.

اسپائنیل نروز یعنی نخاع کے اعصاب

اسپائنیل نروز بیالیس یا تینتالیس جوڑے ہوتے ہین یعنی سروائیکل آٹھ جوڑے ڈارسل سترہ جوڑے لمبار چھہ جوڑے سیکرل پانچ جوڑہ اور کاکسیجیل چھہ یا سات جوڑہ یہہ سب دو جڑون سے شروع ہین ایک بالائی یا اسٹیریر دوسری زیرین یا پوسٹیریر اور سب حرام مغز کے دونون بازو سے خروج ہو کر انٹرورٹی برل فارمینا یا ہولز اوکونجوگیشن کے راہ ریڑہ کے باہر نکلتی ہین۔

فارمینا مذکورہ کے اندر فی بالائی جڑ کے اوپر ایک گینگلین ہے جبکے نیچے سے زیرین جڑ اندر کر بالائی سے جڑتی ہے اور بعد باہر نکلنے کے فی عصب دو شاخ مین تقسیم ہوتا ہے ایک سپیرییر یعنی بالائی جو اسپائنیل مسلز اور انکے اوپر کے چمڑے کو جاتی ہے دوسرا انفیریر یعنی زیرین جو جسم کے پہلو اور نچلے حصے کو جاتی ہے۔ اور تمام زیرین شاخین چھوٹی چھوٹی شاخین سمپتھاٹک کو بھیجتی ہین

سروائیکل نروز یعنی گردن کے اعصاب آٹھ جوڑے ہین

پہلا سروائیکل آکسیپٹل اٹلس کے انٹریر یا انٹرنل فورمین دوسرا اٹلس ایکسس کے بیچ سے دوسرے سوراخ بعد کو پانچ اپنے اپنے انٹرورٹی برل فورمین کے راہ اور آٹھوان آخر کے سروائیکل اور اول ڈارسل

ورٹیبریلکے مابین سے نکلتے ہین۔ پہلا عصب کی بالائی شاخ سرکے سوپیریر آبلیک اور پاسٹیریر ٹیبرا
سلنز کے مابین سے گذر کر بہت سی شاخون مین تقسیم ہوتی ہوئی پول کے پیچھے کے سلنز مین تمام ہوتی ہے
علاوہ ازین ایک لمبی شاخ کا نیہ چڑھ کر اوسکی چمڑے مین تقسیم ہوتی ہے
دوسرے عصب کی بالائی شاخ گریٹ آبلیک سسل کے پیچھے سے اوسے اور آسماں آ بلاک سسل کو شاخین
دیتی ہوئی پیچھے کیطرف گذر کر باقی سروائیکل نروز کی بالائی شاخونکی مانند تقسیم ہوتی ہے۔ بعد کے
اعصاب کی شاخین تیسرے سے آٹھوین تک درجہ بدرجہ چھوٹی ہوتی جاتی ہین اور انٹر سپائنیلس
ورسیلیئیز کالائی سلنز سے پار ہو کر گہری اور اتھلی شاخون مین تقسیم ہوتی ہین اوتھلی شاخین
اوتھلی عضلات اور چمڑے مین تقسیم ہوتی ہین اور گہری شاخین ٹرنسورس سپائنیلز سے آگے گزر کر
گریٹ کمپلیکسس کی اندرونی سطح پر ڈیپ سروائیکل پلیکسس بناتی ہین جس جالسے گہری
عضلات مین شاخین داخل ہوتی ہین۔ زیرین شاخین پہلے آگیسے پیچھے درجہ بدرجہ بڑی ہوتی ہین
اور دو جماعت مین منقسم ہین پہلی جماعت کے چھ اعصاب پہلی جماعت کے ہین جو گردن کے پیش اور سینہ کی
عضلات مین تقسیم ہوتی ہین اور لمبی شاخونکے ذریعہ باہمدیگر ملکر ایک جال بناتی ہین جسکو سپیریر سروائیکل
سروائیکل پلیکسس بولتے ہین۔ اس جال ہو کر فرنیکیل نروکا ایک سروائیکل ہمپیچ اور اسپائنیل ایکسیسری کی
ایک شاخ گذرتی ہین دوسری جماعت ساتوین اور آٹھوین اعصاب کی ہے جو باہم چھٹے نروکی ایک
شاخ کی پیشی کی دو ڈارسل نروسے ملکر بریکیئل پلیکسس بناتی ہے اول سروائیکل کی زیرین شاخ
اٹلس کے پیش کی سوراخ سے آکسپیٹل آرٹری اور وین کی ہمراہ نکل کر ریکٹس لیٹرلس اور اسپائنیل
ایکسیسری نروسے آڑا گذر کی ٹرینیکا کی اوپر کیطرف خم کھاتی ہے اور بعد مین سب اسکیپیولر
اینٹیریئر سسل مین گھسکر بہت سی شاخون مین تقسیم ہو کر تمام ہوتی ہے اور اپنے درمیانی حصے سے
تینون ریکٹائی سسلز۔ نہائی او ماسی اینٹیریئر۔ اسٹرنو ہایاسیمپیریس سسلز اور سوپیریئر سروائیکل گینگلیئن

اسپائینل ایکسس سوری اور سپیوکلا اسل نروز کو شاخین پہنچتی ہے - دوسرے سروائیکل نروکی زیرین شاخ انفیریئر آبلک مسل کے نیچے او تر کر ابلیکیس انٹی کس میجر سے آڑا گذرتی ہوئی اوسے اور ابلیکیس انٹی کس مائنر - لیویٹیر ہیو سورائی - ڈی پری سینز آرم - ٹراپیئیز آرم سپلینیئس ہائی آیئڈ ہیڈیس مسلز میں اور کان کی یعنی کان کی باہر کی حصے اور پینی کیولس اور چمڑے میں تقسیم ہو کر تمام ہوتی ہے اور بذریعہ شاخونکے اسپائینل ایکسس سوریکی ایک شاخ سے اور فرنیئل نروکی سروائیکل پیچ اور سنیپے تہتک کی انفیریئر سروائیکل گینگلیئن سے جٹتی ہے -

تیسرے - چوتھے پانچویں چھٹے سروائیکل نروز اپنی بالائی شاخونسے جدا جدا انٹرٹرنسیس سیلنز کالائی مسلز سے پار ہوکر ڈیپ یعنی گہرے اور سپیرفیشیل یعنی اوتھلی برنچز یعنی شاخوں میں تقسیم ہوتی ہیں - گہری شاخیں گردن کی گہرے عضلات اور شانی کی پیش کی حصے ہیں اور اوتھلی شاخیں پینی کیولس اور گردن کی چمڑے میں تقسیم ہوتی ہیں چھٹی اور ساتویں کی گہری شاخونکی ساتھ ہیریکیئل پلیکسس کی ایک شاخ کی ملنے سے دائی ایفر اگ میٹک نرو بنتا ہی جس کے اندر بعض میں پانچویں کا ایک ریشہ بہی موجود رہتا ہے -

ساتواں سروائیکل سکیلینئس کی دونوں حصوں کی درمیان سے گذر کر بریکیئل پلیکسس میں داخل ہوتا ہے اور چھٹے نروسے ایک شاخ حصول تاہے -

آٹھواں سروائیکل بہی بریکیئل پلیکسس میں داخل ہوتا ہے اور ایک شاخ انفیریئر ہی سروائیکل گینگلیئن کو پہنچتا ہے -

ڈارسل نروز یعنی عصاب پشت ستره جوڑے

ڈارسل نروز کی سپیرئیر برانچز یعنی بالائی شاخیں انٹرنیس ورس سپی نیلز کے مابین سے اوپر گذر کر بانضر کیب کرتے ہیں اور ایک شاخ اسپائینل مسلز اور پشت کی چمڑے میں اور دوسری

لانجیببس ورسائی سل کے اندر تقسیم ہوتی ہے انکی انتفیہ ہیر بر پچھر یعنی زیرین شاخین انٹیریر کاسٹل
اسپی سنتر یعنے پسلیونکی بابین کہ جگہہ مین انٹرکیلولا او انٹیریر انٹیریر کاسٹل مسلز کے درمیان سے گذرتی ہین
اور فی انٹیریر کاسٹل نروز کی شروع سے ایک شاخ سینے پستان کو اور درمیانکے حصے سے دوسری شاخ
جسکا پرفوریٹنگ انٹیریر کاسٹل [illegible] ہین [illegible] کو ریشے دیتی ہوئی باہر ہوکر جلد کو جاتی ہے
اول عصب کی [illegible] پلینال [illegible] مین [illegible] ہوتی ہے اور اسکا انٹیریر کاسٹل ٹرنک جو نہایت
پتلا ہے ایکسٹرنل انٹیریر کاسٹل سل مین تمام ہوتا ہے دوسرا ڈارسل نروز بھی اپنی زیرین شاخ
مریکیولر پلکسس کو بھیجتا ہے اور اسکا انٹیریر کاسٹل برنچ اسٹرنم تک پہونچکر جلد کو شاخین دیتا ہے
اسٹرنل ہیر کے اعصاب یعنی تیسری سے آٹھوین ڈارسل نروز کی زیرین شاخین انٹیریر کاسٹل اسپیس سینہ
کی آخر تک پہونچکے پکٹورل مسلز مین تقسیم ہوتی ہین اور وہانکے چمڑہ مین شاخین بھیجتے ہین —
اٹھ نل ہیر کے اعصاب یعنی آخیر کے [illegible] ان پسلیونکی زیرین کناریون تک پہونچکر پیٹ کی
دیوار مین انٹرنل آبلیک اور ٹرینسورس اب ڈامینس کے درمیان سے گذرکے دو حصون مین تقسیم
ہوتی ہین ایک حصہ وہانکے عضلات کو اور دوسرا [illegible] سے ریشے پیٹ کی جلد کو جاتے ہین

لمبار نروز یعنی کمر کے اعصاب چھ جوڑے

اسکی بالائی شاخین لائیمبز یعنی کمر کے عضلات اور جلد اور کمر کے چمڑہ مین تقسیم ہوتی ہین
اور زیرین شاخین اسمین اینسٹوموز کرکے چھوٹی شاخین سمپیتھیٹک کو بھیجتی ہے

زیرین شاخین — اول لمبار کی زیرین شاخ پچھلی پسلی اور پہلے لمبار ٹرینسورس پروسس کے
بیچ مین ہوکر کوڈریٹس لمبورم اور سوئز میگنس کے درمیان سے گذرتا ہوا نیچے اور پیچھے اترکے ٹرینسورس اب ڈامینس
[illegible] انٹرنل آبلیک کی بابین داخل ہوتا اور [illegible] شاخین دیتے ہوئے گریٹر [illegible] سیلیس
[illegible] تمام ہوجاتی ہے اور اسکا ایک پرفوریٹنگ انٹرنل آبلیک کی بالائی کنارہ سے نکلکر سینی کونیس [illegible] پچھلی [illegible]

اور فلانیکاک یعنے کھوکھ کے چمڑے مین تقسیم ہوتا ہے
دوسرا لمبار اول کی مانند نیچے اوترکر اسمال آبڑنک سلیمین تقسیم ہوتا ہے اور اسکی دو پرفوریٹنگ
برینچز انکے اندر کیطرف چمڑے لگے نیچے اوترکر فلانیک کی جلد اور انٹرنل گرورل ریجین مین
تقسیم ہوتی ہین —

تیسرا - لمبار سوئیز سلز کو شاخین دیتا ہوا نیچے اوترکر کھوکھ کے عضلات مین تقسیم ہوجاتا
ہی - علاوہ ازین اسکی تین پرفوریٹنگ برینچز جنمین سے ایک کو انٹرنل اور دو کو ایکسٹرنل
اینگوئینل نروز کہتے ہین - پیری ٹونیئم کے نیچے سے پچھلی اور نیچے گذرتی ہوی اینگوئینل کنال
مین ایک پیرسٹیک کارڈ کی اندر کے پہلو اور دوسرے دو باہر کے پہلو سے گذر کر حشفہ کی
غلاف اور اینگوئینل ریجین کی جلد مین تقسیم ہوتی ہین او چند باریک شاخین کیریماسٹر اور پیڈامینل
سلز کو بھی بھیجتے ہین —

چوتھا - لمبار اسمال سوئیز سل کو چھید کر ایک چھوٹی شاخ گریٹ سوئیز سل کو اور ایک
بڑی شاخ لمبوسیکرل پلیکسس کو دیتا ہوا پریٹونیئم اور لمبو ہلئیک اپونیوروسس کے مابین
سے ہانچہ کی اینگل یعنے پیڑھے کے گوشہ کے نیچے پہنچتا ہے اور بعد وہین ایک باریک شاخ تیسرے
جوڑ کے انٹرنل اینگوئینل نرو کو پیٹ سے پار ہو کر سرکم فلیکس ایلیک آرٹری کی شاخونکے ہمراہ
فیشیا لیٹا اسل کی اندر اور پیشی سے نیچے اوترکر اسٹائیفل کے چمڑے مین تقسیم ہوجاتا ہے

پانچواں - اور چھٹوان لمبار پیٹھ کی چارون اعصاب سے بڑی ہین اور پیٹھ کی تینون
سیکرل نروز سے جنکر لمبوسیکرل پلیکسس بناتی ہین جس سے پچھلی ٹانگ کی اعصاب شروع ہین

سیکرل نروز یعنے پٹھے کی اعصاب پانچ جوڑے

یہہ آگے سے پیچھےکو درجہ بدرجہ چھوٹی ہین اور انکی جڑین حرام مغز کی آخری مخروطی سرے پر قریب ہین

ہوتی ہین اور یہہ باہم کاکسیجیل نروز کی سیکرم کی کنالیین گذر کر کاڈا ایکوا ئینا بناتی ہین
انکی بالائی شاخین سے پیسٹیرئیر سیکرل فورمینا کی راہ باہر نکلکر سیکرم کی بالائی عضلات مین
تقسیم ہوتی ہین کروپ کے چمڑے مین تمام ہوجاتی ہین زیرین شاخونمین سے پیشین کی تین لنمبو
سیکرل پلکسس مین داخل ہوتی ہین اور چوتھے کو انٹیرئیر ہیموڈیک نروز بولتے ہین جو ہمراہ
اسی نام کی آرٹری ملے اسکیٹیل آیچ کے پیچھے ٹھہر کر ریوراکیوریٹس کی دونون جڑونکے درمیان سے
گذرتا ہوا نیچے اوترتا ہے اور پیرینیم کے ڈارسل بارڈر پر لگا ہوا اوسکے آخر کی آزاد سیرے کے
اپر ہلکٹائیل شاخو مین تقسیم ہو کر تمام ہوتا ہے اور دیبا انکے حصونسے بہت سے لنمبے لنمبے ظہردار شاخین کارپورا
کیورنوسا اور یوریتھرل کنال کی ساخت مین داخل کرتا ہے اور قبل پیلوک کیویٹی سے
باہر ہونیکی باریک شاخین پیرینیو اینیل ریجین یعنے مقعد کی ارد گرد کی عضلات اور چمڑا پیکو
بہیجتا ہے پانچوین شاخ کو اینیل یا ہیمرائیڈل نرو کہتے ہین جو اسفنکٹر اینائی اور اوسکے
اوپر کے چمڑے مین تقسیم ہوتا ہے سیکرل نروز کی زیرین شاخونکے شروع کی مقام سے
باریک شاخین خروج ہو کر باہم کر ملتے ہین جنسے پیلوک یا ہوکیاسٹرک پلکسس بنتا ہے

کاکسیجیل یا کاڈل نروز یعنے دم کی اعصاب چھٹا یا ساتوان جوڑے

بچہ اعصاب سیمپیتھٹک سے علاقہ نہین رکھتے اور سیکرل کی مانند آگے پیچھیکو درجہ بدرجہ
پتلی ہوتی ہین انکی بالائی اور زیرین شاخین پیچھے گذر کر ایطرف دو عصبی ڈوری بناتی
ہین ایک اوپر اور دم کی ہڈی پیرسیل کے نیچے اور دوسرا انٹیرئیر سیکرو کاکسیجیل سل کے نیچے لگی ہوئی
دم کی آخیر سے پیہر تمام ہوتی ہین اور باریک شاخین دم کی اعضلات اور چمڑے
مین داخل کرتے ہین ۔

وہ اعصاب جو اسپائنل نروز کی زیرین شاخوں سے خروج پاتی ہیں ڈائی افراگمیٹک نرو —

ڈائی افرائیگ میٹک یا فرینک نرو ڈائی افرام کا موٹر نرو ہے جو چھٹے و ساتویں سروائیکل نروز کی دوسری زیرین شاخوں سے شروع ہے اور بعض میں پانچویں سروائیکل کا ایک ریشہ بھی شامل ہو جاتا ہے یہ عصب سینے کے اندر داخل ہو کر سب کلیویا سٹرک کے ساتھ ایکسلری آرٹری کے اندر کی طرف سے ہوتا ہوا اسکے پیچھے نیچے تک اس سے ایک ریشہ حصہ کلر ڈکٹس جڑ کی بازو نیچے پہنچتا ہے اور وہانسے سب کلیویا شرک کے سامنے جڑ کے بالائی بازو سے گذرتا ہے اور ڈائی افرائیگ میٹک نرو اوسکے نیچے کی طرف سے پاسٹیریر میڈیا اسٹائینم کے پرتو تلے دریانسے گذرتا ہوا ڈائی افرام کی پیریٹونیول کے نیچے داخل ہو کر اوس عضلاتی پردے کی پیری فری یعنی گردوپیش تقسیم ہو کر تمام ہوتا ہے دہنا ڈائی افرائیگ میٹک اوس سیریس سٹیم کو اندر سے گذرتا ہے کہ جو سینے کے اندر پاسٹیریر دبا گیا ہوا کے لئے مقرر ہے

بریکیئل پلیکسس

یہ پلیکسس چھٹے ساتویں اور آٹھویں سروائیکل اور اول اور دوسرے ڈارسل نروز کی زیرین شاخوں سے بنا ہے یہ سب شاخیں اسکیلینس مسل کی دونوں حصوں کے درمیان اوتر کر یوسیلے آپس میں ریشوں کے باہم ملکر چلتے ہیں جس سے ایک چوڑا فیسی کیولس یا گٹھا تیار ہوتا ہے یہ پہلی پسلی کے کنارے کی طرف گھومکے سینے کی ہوا اور شانے کی مابین بہت سی شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے جو شاخیں اسکی ہیومرل ہیومرل آنیکل کے نیچے سے برچھ تقفنی ویل کی سینے اور پشت کے اطراف کی عضلات میں تقسیم ہوئی ہیں انٹیریر اسکے پیچولیہ نرو یہ اسکے پیولا کے اگلے کنارے سے اوپر چڑھ کر اینگولیرس سیریٹس میگنس اور ریامبائی ڈئیس مسلز میں تقسیم ہوتا ہے

سوپیریئر تھوریسک برنچ یہہ پیچھے گذر کر سرٹیبن میں گینگلینس میں تقسیم ہوتا ہے

انفیریئر تھوریسک یا پکٹورل برنچیز بھی پانچ ہین اور پکٹورل مسلز مین تقسیم ہوتی ہین۔

سب کیوٹینس تھوریسک برنچ

یہہ انفلاء تھوڈ کی جڑ سے شروع ہوکر اسپر دین کی اوپر کیطرف لگا ہوا پیچھے فلانیک پر پہونچکے بینی کیوٹیس سیل مین تقسیم ہوتا ہے اور اسکے گہرے سطح پر پر فورٹینگ انٹر کاسٹل نروز سے انیسٹموز کرکے جال بناتا ہے

گریٹ ڈارسل برنچ یہہ پیچھے بڑھکر لاٹےسی مس ڈارسائی کی گہری سطح پر تقسیم ہوتا ہے

ایکسلری یا سرکم فلکس نرو یہہ سب اسکاپیولیرس سل کے اندرونی سطح اور اینڈکٹر آف دی آرم کے مابین سب اسکاپیولر آرٹری سے اترا گذر کر اسکاپیولو ہیومرل آرٹی کیولیشن کی پیچھے شارٹ اینڈکٹر آف دی آرم اور کیپٹ ہیکلنم اور میڈیم کی مابین سے ہوتا ہوا اینڈکٹر بریکی آئی کی پیچھے پہونچتا ہے اور وہان تقسیم ہوکر ہیومرس کے دونون اینڈکٹرز لی وی ٹر ہیومرائی اور باتھہ کی پشت کی چمڑے کو شاخین بہیجتا ہے۔

سب اسکاپیولر برنچز۔ یہہ دو ہین ایک چھوٹا جو سب اسکاپیولیرس سل مین تقسیم ہوتا ہے دوسرا بڑا یا سپیریئر اسکاپیولر نرو جو اسکاپیولو ہیومرل آرٹی کیولیشن کی باہر کھوپکر چمڑے کی نیچے باتھہ مین اترتا ہے اور سب اسکاپیولیرس ٹرینر انٹرنس اور لی وی ٹر ہیومرائی وغیرہ کو شاخین دیتا ہے۔

ایکسٹرنل اسکاپیولر یا سپر اسکاپیولر نرو یہہ پیچھے کو بڑھکر اسکاپیولا کی بیرونی سطح پر

انٹیرا سپائی نےٹس اور پاسٹیری آسپائی نٹس مسلز مین تقسیم ہوتا ہے

انٹیرئیر بریکیئل نرو - یہہ کاریکو ریڈی ایلیس اور کاریکو ہیومرا لیس مسلز مین تقسیم ہوتا ہے

ریڈی یل نرو - یہہ بریکیئل پلیکسس کی نروز مین سب سے بڑا ہے اور ہیومرل آرٹری کے ساتھہ ہیومرس کی نیچے کیوبیٹی کی پیشش کی اندر کیطرف وتترتا ہے اور وہان سے ریڈیل آرٹری کے ہمراہ ریڈی اس کی اندر کیطرف لگا ہوا گھٹنے کے قریب اوترکر آ ایک ایکسٹینسر آو دی ہٹی کارپس کو دو شاخین دیکر تمام ہوتا ہے اور آپنے زیریائی حصہ سے ٹرائی سپس ایکسٹینسر بری کی آئی فلیکسر ٹیٹی کارپائی ایکسٹینسر اور رٹی کارپس اور رخوٹ کی ایکسٹینسر مسلز کو اور فور آرم کے چمڑے کو شاخین دیتا ہے

النار یا کیوبی ٹل نرو - یہہ پیچھے اور نیچے اوترکر کیوبٹی کی اندر کیطرف سے آ ایک فلیکسر آو دی سٹے کارپس کی پیچھے لگا ہوا گھٹنے کی موڑ کے پاس دو شاخون مین تقسیم ہوتا ہے ایکشاخ اینٹی بریکیئل ہیومیرو وسکس سے ہوتی ہوئی باہلی رگھٹنہ کی پیشش کی چمڑہ مین تقسیم ہوتی ہے اور دوسری شاخ میڈین نرو کی ایک باریک شاخ سے ملکر ایکسٹرنل پلانیٹر نرو بناتی ہے

میڈین - یا کیوبی ٹو پلانیٹر نرو - یہہ پلیکسس کی پیچھے سے شروع ہوکر ایکسلری آرٹری کے پاس انٹیریر بریکیئل نرو سے اینسٹموز کرتا ہے اور بعد مین ہیومرل آرٹری کی پیچھے سے گذر کر اسکی بائیفرکیشن سے ہوتا ہوا - النار آرٹی کیولیشن کی انٹرنل لگیمینٹ پر پہونچتا ہے اور وہان سے پیچھے مڑ کر گانٹھہ کی نیچے ریڈی اس کی پیشش پر اوترتا ہے اور نیچے پاسٹیریر ریڈی ئیل آرٹری کے ساتھہ مڑ کر گھٹنی سے کچھہ دور اوپر بائی فرکیٹ کرکے پلانیٹر نروز بناتا ہے

پلانیٹر نروز یہہ دو ہین - انٹرنل پلانیٹر میڈین نرو کا ایک ٹرمی نل برینچ ہے اور ایکسٹرنل پلانیٹر کی بناوٹ مین ایکشاخ النار اور ایک میڈی ین نرو کی داخل ہوتی ہین جو پنجری فارم بون کی بالائی کنارہ پر باہم ملکر چلتی ہین پلانیٹر پامٹے کارپل نروز پر فورنیر ٹینڈن کی پیشتر کیے

دونون بازو پر لگی ہوئی فیشا لگی اوپر تین تین ڈیجیٹل شاخون مین تقسیم ہوئے ہین اور گٹھنہ اور ٹخنہ کی درمیانی حصہ مین ایک آرٹیکلر برانچ یعنی ترچھی شاخ کے ذریعہ سے پیرونیس ٹینڈن کی پیچھے سے انیسٹوموز کرتے ہین اور باریک شاخین ٹیبیو کارپل ریجین مین داخل کرتے ہین۔

ڈیجیٹل نروز۔ یہہ تین ہین انٹیریر مڈل اور پاسٹیریر انٹیریر نرو فیلنجز کے پیٹس کی چمڑہ اور کارونیری بینڈ مین تقسیم ہوتا ہے مڈل دیگر دونون اعصاب سے انیسٹوموز کرتا ہے اور فیٹلا جانیٹ اور کارونیری کشن وغیرہ مین تقسیم ہوتا ہے پاسٹیریر ڈیجیٹل تینون مین بڑا ہے اور پلانٹر نرو کا خاص بڑھاؤ ہے۔ یہہ ڈیجیٹل آرٹری کے اوپر لگا ہوا سیسموئیڈ کی نیچے اُترکر اُس شریان کی پیچھے سے گذر کر اُس پیڈس کی لمبے سی لر پیرو سیس پر داخل ہوتا ہے اور اُس فیلانجیکس کی لیٹرل فشیور مین گھسکر ہڈی اور لامینی مین تقسیم ہوتا ہے اسکی شاخین فلیکسر ٹینڈنز کو بھی جاتی ہین

لمبو سیکرل پلیکسس

یہہ آخر کے دو لمبار اور پہلی تین سیکرل نروز کو ریبن شاخو سے بنا ہے اور دو حصون مین تقسیم ہے ایک انٹیریر یا لمبار اور دوسرا پاسٹیریر یا سیکرل اور دونون مین ایک ایک موٹا ٹرنک ہے جو شاخون کے وسیلہ سے باہمدگر ملتے ہین۔

انٹیریر ڈویژن۔ یعنے پیٹس کا حصہ سوا انیپارس کی نیچے پوشیدہ ہے اور انٹرنل پلینٹار آرٹری کی ذریعہ سے۔ پیچھے کے حصہ سے تقسیم ہے

پاسٹیریر ڈویژن۔ پیلوک کیوٹی کے اوپر اور بازو پر واقع ہے اور گریٹ ساسی ایٹک اوپننگ کی مقام پر اندر کیطرف سب سکیرل ویلیز اور باہر اور پیٹس کیطرف گلوٹیل ویسلز سے علاقہ رکھتا ہے انٹیریر ڈویژن مع انٹرسل اور ایلائی کس کو شاخین دیکر کروال اور آبچوریٹر نروز مین تمام ہوتا ہے پاسٹیریر ڈویژن بعد انٹیریر اور پاسٹیریر گلوٹیل نروز بھیجنے کے

گریٹ اور اسمال سیمروپاپ لے ٹی ال نروز مین تمام ہوتا ہے۔

ایلی اک وسکیولر نروز۔ یہہ بہت سے چھوٹی شاخین ہین جو ایلی یو وسکیولر ارٹری کی ساتھہ سوا ہیر اور ایلا ٹیکس سلز مین تقسیم ہین۔

کرورل یا انٹیرئیر فیمورل۔ یہہ پلیکسس مذکورہ بالا کی پیشین کی حصہ کی شاخون مین سب سے بڑی ہے اور سوا ہیر مائینسس اور پاروس کے درمیان سے خروج ہوکر ٹراہی سپس کروریلیس مسل مین تقسیم ہوتی ہے۔ اور ریلانگ ہیڈ وکٹر کے نیچے سے دو پتلی شاخین ران کی اندر کیطرف کی چمڑہ کو بہیجتی ہے جو سائفینا وین کے ساتھہ ہاک جائنیٹ کی پیشن تک پہونچتی ہین اور دریا نمبلن ایڈ ڈکٹرز کو شاخین بہیجتی ہے

آبٹیوریٹر۔ یا سب پیوبک فیمورل نرو یہہ پری ٹونیم کے نیچے ایلیاک ویسلز کی اندر کیطرف سے شروع ہوکر ان عروق کی ہمراہ آبٹیوریٹر آرٹری کی شروع کی مقام پر پہونچکر اسکی ساتھہ انٹرنل آبٹیوریٹر مسل کی نیچے سے آبٹیوریٹر فورمین کی راہ پیلوس سے باہر نکلتا ہے اور ران کی اندر کی پہلو پر آبٹیوریٹر ایکسٹرنس ایڈ ڈکٹرز آودی تھائی۔ پکٹی نیس اور گریسالس ریڈ ڈکٹر آودی بریوس تقسیم ہوتا

اسمال سائی اٹک یا انٹیرئیر اور پاسٹریئر گلوٹی آل نروز یہہ پلیکسس کی پچھلی حصہ سے شروع ہین اور سائی اٹک ناچ کے راہ باہر نکلتے ہین۔

ایلیو وسکیولر یا انٹیرئیر۔ گلوٹی آل نروز یہہ چار یا پانچ ہوتے ہین اور لمبو سیکرل پلیکسس کی پچھلی حصہ سے شروع ہوکر اسکے اٹک یا سائی اٹک ناچ کی راہ پیلوس سے باہر نکلتے ہین اور بعد مین بڑی بڑی شاخین سپیرئیر گلوٹی اس یا گلوٹی اس میکسمس کو بہیجتی ہین انمین سے ایک شاخ اسمال یا انٹرنل گلوٹی اس مسل کی اوپر سے ایلیم کی گردن پر آکر گذر کر فیشیا لیٹا کی مسل مین تقسیم ہوتی ہے اور ایک پتلی شاخ گلوٹی اس انٹرنس کی بیرونی طرف سے گذر کر اسمین تقسیم ہوتی ہے

اسکیو وسکیولر یا پاسٹیریئر گلوٹی ال نروز یہہ دو ہین ایک سپیریئر دوسرا انفیرئیر سوپیریئر نرو

سیکروسائی ایٹاک لگیمینٹ اور گلوٹی اس میکسی مس کی مابین سے ہوتا ہوا ٹرائی سیپٹن اکلینس
لمرورس کی اگلے حصہ کی نیچے داخل ہو کر اسمیں تقسیم ہوا ہے اور علاوہ اسکے آپنے درمیانی حصہ سے گلوٹی
اس میڈی اس اور گلوٹی اس ایکسٹرنس کو شاخیں دیا ہے انفیریئر نرو گریٹ سائی ایٹاک کی پچھلی کنارے
سے سائی ایٹاک لگیمینٹ کی بیرونی سطح پر لگا ہوا پیچھے ٹر بکر ٹرائی سیپس کرورس کے کرورل
حصہ اور اسکیل ٹیوبراسٹی کی مابین سے نیچے اوترا ہے اور سمی ٹنڈی نوسس کے نیچے سے گذر کر
اوسکو اور انکے پچھلے حصہ کی جلد کو شاخیں بکثرت تمام ہوا ہے۔

گریٹ سائی ایٹاک یا گریٹ فیمورو یا پ لی ٹی ال نرو - یہہ نرو جسم کی کل اعصاب سے بڑا ہے
اور سیکروسائی ایٹاک ناچ کی راہ باہر نکلکر اسکے ایٹاک لگیمینٹ اور گلوٹی اس میڈی اس کی مابین
سے نیچے گلوٹی اس اینٹرنس کی فلکسڈ انسرشن کی اوپر سے ہوتا ہوا جیمینائی اور کواڈریٹس
فیمورس مسلز کے پیچھے داخل ہوتا ہے بعد میں انکے پچھلی حصہ میں اوترکر ٹرائی سیپس ایب ڈکٹر
فیمورس سمی ٹنڈی نوسس اور ممبرے نوسس اور گریٹ ایبڈکٹر اور دی نہائی کی درمیان
ملفوف ہوتا ہے - اور ٹانگ کی اوپر کے حصہ پر گیاسٹرکنمی آئی مسلز کے دونوں ہیڈوں کے درمیان سے
ہو کر پوپلی ٹیس مسل کی پیچھے لگا ہوا ٹانگ کی اندر کی چائینل میں ٹی بی ال پیونیورسس کے نیچے اوتر کر
ٹیل سس کی قریب دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے جنکو ایکسٹرنل اور انٹرنل پلانٹر نروز کہتے ہیں -
گریٹ سائی ایٹاک کی کال لیٹرل برینچز اول ایکسٹرنل پاپ لی ٹی ال ہے دوسرا ایک ڈیپ پیل
وائی کرورل ریجیئن کی مسلز کو گیا ہے تیسرا پاسٹیریر کرورل مسلز میں تقسیم ہوتا ہے چوتھیکو ایکسٹرنل
سائیفی نس نرو بولتے ہیں جو ٹارسس کے باہر سے نیچے اوتر کر میٹا ٹارسس کی باہر کی پہلو پر تقسیم ہوتا ہے پانچواں
ایک بڑا افاسٹی کیولس ہے جو پاسٹیریر ٹی بی ال ریجیئن کی مسلز میں تقسیم ہوتا ہے انمیں سے ایکسٹرنل پاپ
لی ٹی ال کا بیان خاصکر کرنا ضرور ہے اور بعد اسکے ایکسٹرنل سائیفی نس کا ہی بیان ہوگا۔

ایکسٹرنل پاپ لے ٹی ال نروز - یہ اسمال فیمرو پاپ لی ٹی آل اور اسمال سائی ایٹک نرو کے نام سے بھی مشہور ہے اور پیلوس کی جیمیناٹی مسلز کے پاس گریٹ سائی ایٹک سے خروج ہو کر ٹرائی سپس کرورس اور گلیاسٹراک نمی آئی اُس مسلز کے مابین سے ہوتا ہوا فیمرو ٹی بی ایل آرٹی کیولیشن کے باہر کے بازو پر اُس کا نتھہ کے لے ٹی رل الگمینٹ کے پیچھے دو شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے یعنی ایک سیکولو کیوٹی نے اس جع انٹیر یہر ٹی بی ایل تھچیدن کے مسلز کو شاخیں دیکر ٹیبیا کی دریانی حصہ کی سامنے چمڑہ کی نیچے داخل ہوتا ہے اور میٹی ٹارسس کی پشت پر اُتر کر جلد میں تمام ہو جاتا ہے دوسرا انٹیر یہر ٹی بی ایل نرو جو اول شاخ کے آگے سے گذر کر انٹیریئر ایکسٹینسر آف دی فیلنجز کی نیچے گھستا ہے اور اوسکو اور فلکسر آف دی میٹی ٹارسس کو بہت سی شاخیں دیتا ہے بعد میں انٹیریئر ایکسٹینسر آف دی فیلنجز کی نیچے لگا ہوا ٹارسس کے پشت پر اُترتا ہے اور وہاں میٹی ٹارسل بون اور فیلانکس کی باہر کے پہلو پر لگا ہوا پاسٹرن کی چمڑہ میں بہت سی شاخیں بھیجکر تمام ہوتا ہے ۔

ایکسٹرنل سائفنی لنس نرو - یہ سائی ایٹک نرو کی گیاسٹراک نی می آئی مسلز کے اندر داخل ہونیکی مقام کے دو سے چھ انچ تک اوپر سے شروع ہوتا ہے اور ایکسٹرنل گیاسٹراک نی می اس پر لگا ہوا اسکی ٹیوبی روسٹی ہاک کی پیرت کی نیچے سے ہاک کی ٹنڈن کی شروع تک پہونچکر اینٹیریئر ٹی بی ال سے ایک بکیس سوری نرو اصول لیتا ہے اور ٹی بی آل اپیو نیوروسس کی نیچے سے ہاک کی چینل میں ٹنڈو اے کی لیس کی باہر کے کنارہ پر لگا ہوا ٹارسس سے نیچے اُتر کر میٹی ٹارسیر اور ڈیجٹ کی باہر کے پہلو پر تمام ہوتا ہے اور ہاک کی ٹشو کے پہلو پر اسکا مقام اُسی بوجہ جب ہے کہ جیسا اسکی اندر کے پہلو پر گریٹ سائی ایٹک نرو کا مقام ہے ۔

پلانٹر سینل برانچز یعنی پلانٹر یا میٹی ٹارسل نروز - یہ پلانٹر آرٹریز کی ہمراہ ٹارسل شیتھ میں گھستے ہیں اور فلیکسیر ٹنڈنز کی بغلو پہر لگے ہوئے اگلی پاؤں کی شال سٹھ سے اُتر کر کانچی اور سم میں تقسیم ہوتی ہیں

گریٹ سمپیتھیٹک یا ٹری اسپلانکنک سسٹم

قبل مین اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ یہہ نظام دو عصبی ڈوریوں سے بنا ہے جو سر سے دُم تک بڑہ کے نیچے کے درمیانی خط کی دہنے بائین بازو پر لگے ہین اور آخر کے سیکرل ورٹبرا کے نیچے ایک دوسرے سے ملکر مربوط ہو کر میڈین کاکسیجیل آرٹری کے بغل پر لگی ہین ان ڈوریون مین بہت سے گینگلیا لگے ہین اور یہہ نظام عروق اور اندرونی اعضا کے لئے مقرر ہے اسکو واسطہ بیان کے پانچ حصون مین تقسیم کرتے ہین یعنے ایک سی فے لک دوسرا سروائیکل تیسرا ڈارسل یا تہوریسک چوتھا لمبار یا ایبڈامینل اور پانچوان سیکرل یا پیلوک۔ سی فے لک حصہ مین اوفتھالمک یا لینٹی کیولر اسفینو پیلے ٹائین یا میکیلز۔ آٹک اور سب میکس الیری گینگلیا ہین۔ لینٹی کیولر گینگلین آپٹک نرو اور آنکھ کی انفیریر ابلک مسل کے مابین ہے اسکی موٹر روٹس تیسرے جوڑے سے اور سینسوری پل پی برونیزل سے خروج ہوتی ہین اور اسکی انفرنٹ برانچز سلی ایری نروز ہین جو سلی ایری آرٹریز پر لگے ہوے آنکھ کے پردونکو جاتی ہین میکیلز گینگلین پلیٹائین بون کی ٹریگاڈ پروسس کے پاس پانچوین جوڑے کے سوپیریر میکس الیری ڈویژن پر ہے اسکی موٹر روٹس وی ڈین نرو سے بنے ہین جس نرو کے وسیلہ سے سوپیریر سروائیکل گینگلین سے ملتا ہے اور سینسوری روٹس اسفینو پیلے ٹائن نرو سے خروج ہوتی ہین اسکی شاخین چشم خانہ کی عضلات اور عروق کو نرم اور سخت تالو اور ناک کو اور سوپیریر سروائیکل اور آفتھلمک گینگلیا کو جاتی ہین آٹک گینگلین کیٹرل پاوچ کے نیچے یوسٹے کین ٹیوب کے قریب پانچوین جوڑہ کے انفیریر ڈویژن پر لگا رہتا ہے مگر یہہ ہمیشہ موجود نہین رہتا اسکی موٹر روٹس چھوٹے اونہلی پٹیر وسیل سے اور سینسوری بکل نروز سے خروج پاتے ہین اور یہہ سروائیکل گینگلین سے علاقہ رکھتا ہے اسکی شاخین ٹمپانم یعنے کان کے درمیانی حصہ کی عضلات

اور یوسٹیکین ٹیوب کو اور تھری کاٹیڈا اور سپیرِیر پلے ٹائی مسلز کو جاتی ہین - سب میکسلری گینگلیین گسِی ٹی ٹوری نرو کے ساتھ سب میکسلری گلینڈ پر لگا ہے اسکی شاخین سب میکسلری گلینڈ - وارٹنز ڈکٹ اور منہ کے میوکس ممبرین کو جاتی ہین +

سروائیکل پورشن یعنے گردن کا حصہ اس حصہ مین دو گینگلیا ہین ایک سپیریر دوسرا انفیریر اور دونونکے درمیان ایک عصبی ڈوری ہے - سوپیریر سروائیکل گینگلیز گردنکے اوپر کے سِرے پر انٹرنل کیروٹڈ کے بغلمین لگا ہے اور گٹرل پوچ کی ایک پرت سے ڈھکا ہے اسمین نوان دسوان گیارھوان - بارھوان کیرنیل نروز اور اول سروائیکل کی شاخین داخل ہوتی ہین اور اسکی شاخونسے دو پلیکسس بنتی ہین ایک کیروٹڈ آرٹری کے شاخونپر تقسیم ہوتا ہے دوسرا گٹرل جو فیرنکس اور گٹرل پاوچ مین تقسیم ہوتا ہے انفیریر سروائیکل گردنکے نچلے سرے پر اسکے لی نس مسّل کی گہرے سطح سے لگا ہے اسمین سروائیکل نروز کی دو شاخین داخل ہوتی ہین ایک شاخ دوسرے سے ساتوین سروائیکل تک کے رشتونسے بنتی ہے اور اور دوسری آٹھوین سروائیکل سے آتی ہے علاوہ انکے ویگس کی چند شاخین بھی اسمین داخل ہوتی ہین اور ان شاخونکے باہم گتھنے سے ایک جال بنتا ہے جسکو ٹریکے آل پلیکسس کہتے ہین اسمین سے شاخین ٹریکیا کی نچلے حصہ اور دلکو جاتی ہین -

ڈارسل پورشن یعنے پیٹھ کا حصہ - یہہ انفیریر سروائیکل گینگلیین سے ڈایفرم تک واقع ہے اور اسمین سترہ گینگلیان ہین یعنے ہر دو پسلی کے ورٹیبرو کاسٹل آرٹیکیولیشنز کے ما بین ایک ایک گینگلیئن پلورا کے پیچھے موجود ہے انکے انفیریر برانچز ڈارسل نروز کے زیرین شاخونسے آتی ہین اور انکو اسے مرجنیٹ یا انفیریر برانچز گریٹ اور اسمال یعنے بڑا اور چھوٹا - اسپلانکنک نروز بناتے ہین اور چند ریشے پلورا مین داخل کرتے ہین +

گریٹ اسپلانکنک نرو چھٹے ساتویں آٹھویں نویں دسویں گیارہویں
بارہویں۔ تیرہویں اور چودہویں گینگلیا کے ریشوں سے بنا ہے اور سو ائیٹر کے محراب کی راہ ایب
ڈومن میں داخل ہو کر سیمی لیونر یا سولر گینگلیئن بناتا ہے

سیمی لیونر گینگلیئن۔ کل سمپیتھیٹک گینگلیا سے بڑا اور انٹیریئر مسینٹرک آرٹری کی
بغل پر لگا ہے اور شاخوں کے ذریعہ سے دوسرے بازو کے گینگلیئن سے جڑتا ہے اور پاسٹیریئر اے آرٹا
کے زیریں سطح پر سولر پلیکسس بناتا ہے جسمیں پاروے گم کی شاخیں داخل ہوتی ہیں اس جال
سے شاخیں نکلکر شرائین پر لپٹی ہوئی معدہ کی دیوار پر گیاسٹرک پلیکسس کلیجہ میں
ہیپاٹک پلیکسس تلی میں اسپلینک پلیکسس منشیع پر مسینٹرک پلیکسس گردوں میں رینل پلیکسس اور سپرارینل
کیپ سولز میں سپرارینل پلیکسس بناتی ہیں اور پیچھے گذر کر اے آرٹا کے نیچے لمبار
پلیکسس بناتی ہیں۔ **اسمال اسپلانکنک نرو**۔ آخر کے تینوں ڈارسل
گینگلیا سے شروع ہو کر سولر پلیکسس میں داخل ہوتا ہے اور بعد میں رینل پلیکسس پر بالکل ختم ہوتا ہے

لمبار پورشن یعنے کمر کا حصہ اس حصہ میں چار گینگلیا ہیں جو انٹیریئر کامن ورٹیبرل
لگیمینٹ کے دونی بازو پر واقع ہیں اور بائیں طرف اے آرٹا سے اور دہنی طرف پاسٹیریئر
وینا کیوا سے ڈھپے ہیں انکے ایفرنٹ برینچز لمبار نروز کی زیریں شاخوں سے نکلتے ہیں
اور ایفرینٹ برینچز لمبار پلیکسس سے ملتے ہیں اور پاسٹیریئر مسینٹرک پلیکسس
بناتے ہیں جس سے شاخیں پیلوس کے آلات کو جاتی ہیں

سیکرل پورشن یعنے پٹھہ کا حصہ اس حصہ میں چار گینگلیان ہیں جو سیکرم کے نیچے
سے سیکرو اسپائنل نروز سے شاخیں اصولتے ہیں انکی شاخیں پاسٹیریئر مسینٹرک پلیکسس کی شاخوں سے
ملکر ہیپوگیاسٹرک پلیکسس بناتی ہیں جنکی شاخیں پیلوس کے اندر تقسیم ہوتی ہیں

فنکشنز آو دی نروس سسٹم یعنی افعال نظام عصبی

اعضا مذکورہ بالا کے افعال کی کیفیت عجیب طرح کی ہے چنانچہ اگر کسی عصب کی تنا کو کسیطرح
سے چھیڑیں تو اوس سے دو نتیجے ظاہر ہونگے اول اوہ عضلات جنمیں اُس عصب کے آخر کی ریشے
تقسیم ہوتے ہیں چست ہو جاوینگے دوم اُن مقاموں کی جلد میں درد معلوم ہوگا کہ جہاں عصب مذکور
کے ریشے تقسیم ہوے ہیں پس عصب کے تنا کو چھیڑنے سے وہی اثر پیدا ہوگا کہ جو اُسکی آخر کی ریشونکے
چھیڑنے سے ہوتا اور اسیطور پر اگر عصب کے جڑ کے پیشیں کی ریشونکو چھیڑیں تو صرف اُسکی علاقہ کی عضلات
چست ہونگے مگر درد معلوم نہوگا اور اگر جڑ کے پچھلی ریشونپر ایسا ہی عمل کیا جاوے تو صرف اُسکے
علاقہ کی جلد میں درد معلوم ہوگا مگر کوئی عضلات چست نہوگا تو ان آزمایشونسے یہ ثابت ہوتا
ہے کہ نخاع کے اعصاب کی زیریں یا پیش کی جڑ و نمیں حس بخشنے کی قوت ہے اسلیئے زیریں جڑونکو
سوسنر اور بالائیکو سینسوری کہتے ہیں اس امر کی تصدیق اور طرح سے بھی ہو سکتی ہے۔ مثلاً
اگر کسی زندہ جانور کی نخاع کے ایک عصب کی زیریں جڑ کاٹ دیجاوے تو اوس جانور کو عصب
مذکورہ کی عضلات متعلقہ پر کچھہ بھی اختیار نرہیگا گو کہ اُس عصب کے علاقہ کی جلد میں کسیطرحکا
فرق نہوگا۔ برعکس اسکے اگر بالائی جڑ کاٹ دیجاوے تو حس جاتا رہیگا مگر حرکت کرنیکا اختیار رہیگا
اگر عصب مذکور کی دونوں جڑیں کاٹ دیجاویں تو اُسکی عضلات اور جلد متعلقہ کی حس و حرکت
دونو جاتے رہینگی۔ ماسواے اسکے اگر کٹی ہوئی زیریں جڑ کے اُس سریکو جو کہ عصب کی
تنا سے لگا ہے سوئی کی نوک یا اور کسی چیز سے چھیڑیں تو اُسکے علاقہ کی عضلات خوب
چست ہونگے مگر اس کٹی ہوئی جڑ کے دوسرے سریکو چھیڑنے سے کچھہ بھی اثر نہیں پیدا ہوگا

اسیطرح پر اگر کٹی ہوئی بالائی جڑکے اُس سرے کو چھیڑین کہ جو عصب کی تنا سے لگا ہی تو
کچھہ اثر پیدا نہوگا لیکن اگر اُسکے دوسرے طرف کا سرا جو حرام مغز سے لگا ہی چھیڑا جاوے تو درد
شدید پیدا ہوگا جب کسی عصب کے چھیڑنے سے کوئی ظاہری اثر پیدا نہین ہوتا ہی تو یون نہین تصور
کرنا چاہیے کہ اُسکی سوتی کیولز یعنے باریک اجزا مین تبدیلی نہین ہوتی برعکس اسکے ایسا معلوم
ہوتا ہے کہ اسی موافق تبدیلی ہوا کرتی ہے مگر حرکت دینے والی عصب کو سوا عضلات
کی اور کسی چیز سے علاقہ نہین کہ جو اُس تبدیلی کو ظاہر کر سکے اور حس بخشنے والی عصب کے سوا
عصبی مرکزونکے اور کسی چیز سے تعلق نہین کہ جسپر کوئی اثر ظاہر ہو بس تجربات مذکورہ بالا سے
معلوم کر لیا کہ جب کسی عصب کو چھیڑتے ہین تو اُسکے ریشے کے سوتی کیولز مین تغیر پیدا ہو کر ایک
سرے سے دوسرے سرے تک پہونچتا ہے چنانچہ اگر کسی موٹر نرو کے کسی حصہ کو چھیڑین تو اُسکے
عضلات متعلقہ سکڑ جینگے یا اگر سینسوری نرو کو چھیڑین تو عصبی مرکز مین حس کا اثر پہونچیگا
مگر عصب کو کاٹ ڈالنے سے یا کسکر باندہ دینے سے نہ تو اُسکے راہ حس کا اثر مرکزی عضو کو
پہونچتا ہی اور نہ اُسکے مرکز کیطرف کے حصہ کو چھیڑنے سے اُسکے علاقہ کی عضلات جنبش ہوتی ہین
تو اس سے یہہ بھی معلوم ہوا کہ سینسوری نروز انیفرنٹ ہین یعنے مرکزی عضو مین حس کا اثر یا
خبر پہونچاتے ہین اور موٹر نروز ایفرنٹ ہین یعنے مرکز سے عضلات کیطرف تحریک پیدا کرنیکا
اثر پہونچاتے ہین تاہم چند نروز انیفرنٹ ہین مگر سینسوری نہین اور چند ایفرنٹ جنکو موٹر
نہین کہہ سکتے مثلاً وہ اعصاب جنکے وسیلہ سے بعض کی مچھلیان خاص قسم کی اعضا سے بجلی کی چنگاریان
پیدا کرتی ہین اور جبکہ نیموگیاسٹرک دلکی دھڑک کو بند کر دیتا ہی تو اُسکو موٹر نہین کہہ سکتے لیکن
اُس حالتمین وہ ایفرنٹ نروکا کام دیتا ہی انیفرنٹ اور ایفرنٹ نروز کی نہ تو بناوٹ مین نہ
کیمیاوی اجزا مین اور نہ ظاہری خاصیت مین کسیطرحکا تفاوت ہی جو کہ اثر یا تحریک ان دونون

قسم کے اعصاب کی راہ گذرتی ہے اسکے لئے کسیقدر وقت درکار ہوتا ہے کیونکہ اسکی رفتار آواز کی رفتار سے بھی کم ہوتی ہے یعنی مینڈک مین فی سکنڈ مین اسّی فیٹ اور آدمی مین تین سو سے۔ ایکسو بتیس فیٹ تک تعداد کئے ہین گو کہ بعضون نے دو سو تک ٹھرایا ہے۔ اعصاب کو بار بار بہت تحریک کرنیسے وہ تھک جاتے ہین اور ان مین تھوڑے عرصہ کے آرام کی خواہش ہوتی ہے۔

نخاع کے افعال

نخاع۔ دماغ اور اعصاب کے درمیان حس و حرکت کے اثر کے آمد و رفت کی رہنمائی کرنیوالا عضو اور عصبی مرکزونکا ایک مجموعہ ہے حرام مغز کے خاص خاص حصے جنکی راہ خاص قسم کی تحریکین گذرتی ہین بخوبی معلوم نہین تاہم یہ کہہ سکتے ہین کہ موٹر تحریکین انٹیرو لیٹیرل کالمز یا اگلی اور بازو کے سفید ستون کی راہ رفتار کرتی ہین اور انکا ڈیکسیشن ہر جگہ میڈلا آبلانگیٹا مین ہوتا ہے سینسوری اثر بالائی جڑ و نکے وسیلہ سے نخاع کے درمیانی خاکستری بناوٹ کے راہ ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف گذر کر دماغ کی طرف رفتار کرتا ہے حس کی اثرون مین سے درد سردی گرمی وغیرہ کا اثر خاکستری بناوٹ کی راہ اور حس لامسہ پاسٹیریر کالمز یا بالائی ستون کی راہ گذرتا ہے ان باتون کی تھوڑی بہت ثابوتی تجربات مفصلہ ذیل سے دیجا سکتی ہے چنانچہ اگر کسی جانور کے نخاع کے بازو کے نصف حصہ کو آڑا تراش ڈالین تو تراش کے پیچھے اسطرف کی عضلات کو متحرک کرنیکی قوت جاتی رہیگی اور دوسرا بازو بے حس ہوجائیگا اور اگر پیٹھ کے حصہ کی نخاع کے زیرین سفید حصہ کو آڑا تراش ڈالین تو اس شگاف کے پیچھے کے کسی عضلے کو متحرک کرنیکا اختیار مرضی کی تعلق نہ رہیگا بعد ازان اسی کی مانند تراش بالائی سفید حصہ مین زیرین شگاف سے کچھہ دور پیچھے اس ترکیب سے کیا جاوے

اگر خاکستری بناوٹ ثابوت رہے اور سفید بالکل کٹجاوے تو تراش کی پیچھے کی سینسوری نروکو چھیڑنیسے درد بدستور معلوم ہوگا۔ اگر نخاع کو اُسکی لمبائی کی درمیانی حصہ پر چیر ڈالین تاکہ وہ دہنے بائین حصو ںمین تقسیم ہوجاوے تو دونون بازو کا حس جاتا رہیگا مگر حرکت کرنیکا اختیار قائم رہیگا اگر کسیجانور کی نخاع کو کسی مقام پر دو ٹکرے کر ڈالین تاکہ اسکے پیچھے کے ٹکرے کو دماغ سے علاقہ نرہے اور بعد اسکے اُسکی جلد متعلقہ کو چھیڑین تو حس پیدا نہین ہوگا تاہم اُس مقام کی عضلات مین شدت کیحرکت پیدا ہوسکتی ہے اس تجربہ سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ نخاع ایک عصبی مرکز ہے اور ایفرنٹ تحریک کو بدلکر ایفرنٹ بناو دیتا ہے اس فعل کو ری فلیکس ایکشن کہتے ہین جو کہ صرف خاکستری بناوٹ سے تعلق رکھتا ہے۔ دماغ ری فلیکس ایکشن کو ان ہی ہٹ کرتا یعنے روک رکھتا ہے کیونکہ بغیر دماغ کا مینڈک بہ نسبت دماغ والے کے ری فلیکس ایکشن کو بخوبی ظاہر کرسکتا ہے۔

نخاع مین خاص قسم کی مرکزین پانچ ہین یعنے اول مسلز کی ٹونس یعنے عضلات کی تناؤ قائم رکہنے والا مرکز دوسرا مکٹیوریشن یعنے پیشاب کرنیکا مرکز جسکو مثانہ کی اسفنکٹر سے علاقہ ہے تیسرا ڈیفیکیشن یعنے لید کرنیکا مرکز جسکو رکٹم کی اسفنکٹر سے علاقہ ہے چوتہا مادہ کے رحم کو چست کرنیکا مرکز پانچوان نرکے آلات تولید کا مرکز موخر چار مرکزین کمر کے حصہ کی نخاع مین واقع ہین اور پانچوان مرکز نلو ری فلیکس تصور کرتے ہین

میڈلا آبلانگیٹا کی افعال

یہ بھی نخاع کی مانند حس و حرکت کی اثر کے آمدورفت کی راہ نمائی کرنیوالا عضو اور عصبی مرکزونکا ایک مجموعہ ہے اسکی انٹیریر پیرمیڈز کی راہ سے موٹر تحریکین گذرکر نخاع کی دوسرے بازو کے لیٹرل کالم مین جا رہتی ہین اور شاید حس بھی کیولا ری ٹیرز یعنے چھوٹے وینٹریکل کی تہ کی اندر کے چھوٹے سفید بند کی راہ رفتار کرتا ہے میڈلا کے اندر کی نروسنٹرز یعنے عصبی مرکزین

اول ریس پائی ری ٹوری سنٹر دوم ویسوموٹر سنٹر سوم کارڈیاک سنٹر چہارم سنٹر فار وائیس
پنجم سنٹر فار ومیٹی کیشن ششم سنٹر فار ایکسپکٹوریشن ہفتم سنٹر فار سالیویری سی کری شن ہشتم
سنٹر فار ڈی گلیوٹی شن ہین — **ریس پائی رے ٹوری سنٹر** — دو ہین ایک
اینس پائرے ٹوری دوسرا ایکسپائرے ٹوری اور یہہ ری فلیکس اور آٹوماٹیک
یعنے خود بخود حرکت بخشنے والی ہی ہین عام حالت کا تنفس ایک ری فلیکس حرکت ہے یعنے غرفر
شعریہ کے خون مین آکسیجن کی خواہش کی باعث ویگس کی آخیر کے ریشے تحریک ہوتی ہین
اور ویگس خواہش کیخبر میڈولا کو پہونچاتا ہے اور وہانسے ری فلیکس تحریک فرینک انٹر کاسٹلز
وغیرہ کی راہ تنفس کے عضلات مین لوٹتا ہے تب پھیپڑ مین ہوا کی تازی آمدنی ہوتی ہے نیوموگیاسٹر
نروز کو کاٹ ڈالنے سے تنفس کی حرکت سست ہو جاتی ہے **ویسو موٹر سنٹر** سمپیتھیٹک سسٹم
کا مرکز ہے جسکو عروق آنت اور ڈکٹس وغیرہ کی دیوارونکے عضلاتی ریشونسے علاقہ ہے
اور تحریک کے نہیر تمام جسم کے عروق چست ہو جاتے ہین اور ان ہیبٹ کرنے پر تمام عروق
ڈھیلے پڑکر پھیل جاتے ہین — **کارڈیاک سنٹر** — دل کا انقباض اسکے حقیقی گینگلیا
سے ہوتا ہے مگر اسکی حرکت کو میڈولا کے اندر کا گینگلیا ترتیب دیتا ہے ایکسٹرا کارڈیاک
گینگلیا یعنے دل کے غیر حقیقی گینگلیا دو ہین ایک اسکو تیز کرنیوالا جو سمپیتھیٹک کے ذریعہ دلپر
تحریک پہونچاتا ہے دوسرا ان ہی بی ٹوری یعنے روکنے والا جسکو ویگس سے علاقہ ہے
اور ان ہی گینگلیا کی باعث زندہ تہندار جانورون کے لئے میڈولا ایک نہایت ضروری شئے ہے کیونکہ اسکے
ہلاک یا زخمی کرنیسے جانور فوراً مرجاتا علاوہ ازین میڈولا کی ایسی چوتھے وینٹریکل کی تہ کی ایک پہلو پر اگر
کسی نوکیلی چیز جیسا کہ سوئی وغیرہ سے چھید دیوین تو کچھ عرصہ تک خون مین زیادہ چینی پیدا ہو کر
مرض ذیابطیس کے مانند گردونسے پیشاب کے راہ اخراج ہوگی ۔

سری بیلم کے افعال

اس کا خاص فعل عضلاؤنکا کو آرڈی نیشن یعنے انکی مختلف پیچیدہ حرکات کو ایکدوسری کی مطابق رکھنے کا ہے تاکہ جسم کا اعتدال قائم رہے سری بیلم کے مریض ہونیپر نہ تو عضلات مفلوج ہوتے اور نہ حس جاتی رہتی ہے مگر جانور کی رفتار بے سلیقہ ہو جاتی ہے یعنے اسکے عضلات ایک کے مطابق دوسرے حرکت نہین کرتے اور یہہ ہی حال اس پرندہ کا ہوتا ہے کے جسکا سری بیلم نکال لیا جاتا ہے اس حالت کو اے ٹیکسیا کہتے ہین۔

کارپورا کوآڈری جیمنا کے افعال

انہین آنکھہ کی تپلی کو چست کرنیکا مرکز اور کرہ چشم کی حرکات کو آرڈی نیشن کی مرکز بن رہتے ہین اور بعض قسم کے جانورنمین خاص اقسام کے عضلات کی متحرک ہونے اور ریٹنا پر اثر پہونچنے کی کوآرڈی نیشن کا مرکز بھی رہتا ہے۔

ایک بازو کی کارپس اسٹرائی اٹیم کو ہلاک کردینے سے دوسرے بازو کے عضلات مفلوج ہوجاتے ہین بلکہ اسمین خونکی ایکسٹراویسیشن یعنے رگوسنے نکلکر منجمد ہوجانے سے بھی دوسرے بازو مین ہیمی پلیجیا ہو جاتا ہے مگر اسکو تندرستی کی حالت مین تحریک کرنے سے عضلات چست ہوتے ہین۔

سری برل ہیمسفیئرز کے افعال

بموجب فیرئیر صاحب کی دماغ کے ان حصونکے بیرونی خاکستری نباوٹ سے ذہن عقل یادداشت حافظہ۔ ہوش۔ ادراک۔ دانائی۔ اختیار۔ خواہش چاہنا۔ ارادہ۔ دردمندی سخاوت وغیرہ پیدا ہوتی ہین اور اس نباوٹ کی اندر پانچون حواس ظاہری کے مرکز بن واقع ہین ماسواء انکے اسمین خاص اقسام کی موثر مرکز بن ہین۔

جنکو تحریک کرنیسے مختلف عضلات سکڑ تے ہین حقیقت مین ان کل فعلونکا
سری برم کے متعلق ہونا قابل یقین ہے کیونکہ جب سینڈک مچھلی کبوتر یا خرگوش
کے سری برل ہے سب قیر ز کو نکال دیتے ہین اور بعد ازان اُسکو
مختلف طور پر چھیڑتے ہین تو وہ طرح بطرح کی حرکات کرتا ہے مگر بغیر
چھیڑنے کے خود بخود کچھ بھی نہیں کر سکتا اور نہ کچھ کھاتا ہے
بلکہ سڑ جانے تک چپ چاپ بیٹھا رہتا ہے۔

سمپے تھیٹک سسٹم کے افعال

اس نظام کا مرکز میڈلا آب لانگیٹا کے اندر ہے اور اسکی ڈوری کو
میڈلا کے نیچے تراش ڈالنے سے سارے جسم کی عروق ڈھیلے پڑ کر پھیلجاتے
ہین گینگلیاری فلیکس اور آٹومیٹک حرکات بین شریک ہوتے ہین جیسے
نس کے آنت اور قلب کے گینگلیا۔

سمپے تھیٹک کے ریشے اندرونی اعضا، غدود اور عروق سے علاقہ
رکھتے اور ان وائن ٹیری اسلز کو تحریک کرتے ہین

باب نہم

SENSORY APPARATUS OR ORGANS OF SENSE.

سینسوری اپیریٹس یعنے سازوسامان حِس

واضح ہو کہ انسان اور حیوانہین آلات حس پانچ ہین یعنے آنکھہ آلہ دیکھنے کا کان آلہ سننے کا ناک آلہ سونگھنے کا زبان آلہ چکھنے کا اور پوست آلہ چھونیکا جنکا خاص کام حس کی اثر کو سینسوری نروز کے ذریعہ پہچانکے واسطے دماغمین پہونچانیکا ہے اور انہین پانچون افعال کو حواس ظاہری کہتے ہین۔

EYE.

آئی یعنے آنکھہ

آنکھہ آلہ بصر یعنے دیکھنے کا ہے جو پیشانی اور ناک کی درمیانکے فی بازو پر استخوانی چشم خانہ مین واقع ہے اور انکو حق تعالیٰ نے اسلئے اونچا رکھا ہے تاکہ دور کی چیزین بخوبی نظر آوین آکیولر گلوب یا آئی بال یعنے کرہ چشم تین طبقات اور تین رطوبات سے مرکب ہے بیرونی طبق پیش کیطرف کارنیا اور پیچھے کیطرف اسکلی راٹک کی نام سے مشہور ہے درمیانی طبق پیش پر آئیرس اور پیچھےسکو راٹیڈ کہلاتا ہے۔ اور اندرونی طبق کو ریٹنا بولتے ہین۔

اسکلی راٹک کوٹ۔ ایک مضبوط سفید سنگین ریشہ دار طبق کرہ چشم کی ⅚ حصہ کو ڈہکر

بیرونی دیوار بناتا ہے اسکی بیرونی سطح کو ایری اولر اور ایڈی پوس ٹشوز اور آنکھہ کے عضلات سے علاقہ ہے اور چارون ریکٹائی کی ٹنڈنز اسکے اوپر پسر کر ایک تپلا سفید نس دار پرت بناتے ہین جو کانجنکٹائی وا سے کسیقدر سرپوش ہے - اور ٹینو نیکا ایلبوجی نی آباد ایٹ آودی آئی کہلاتا ہے اسکلی راٹک کی اندرونی سطح میمبرنیا فسکا یعنے ایک نازک پرت سلیولر ٹشو کے ذریعہ کورائیڈ کوٹ سے لگی ہے اس سطح پر کورائیڈ کا سیاہی مائل داغ اور دونون طبقونکے درمیان بہت پیچیدہ عروق اور باریک اعصاب لگے رہتے ہین اسکے پیش پر کارنیا کے لئیے ایک بڑا سوراخ ہے جسکا کنارہ پنجدار ہے اور پیچھے کیطرف آپٹک اور سلی ایری نروز اور سلی ایری آرٹری کے لیئے راستے لگے ہین آپٹک نرو کی ریشے اس مقام کے باریک سوراخونکے راہ اندر داخل ہوتی ہین کہ جنکو لامنا کریبروسا کہتے ہین اور اسکے بیچ ایک سوراخ بنام پورس آپٹی کس کی مشہور ہے جدہر ہوکر آرٹیریا سینٹرلیس ریٹی نا اندر گھستا ہے **کارنیا** ایک ٹرنسپیرینٹ یعنے شفاف پردہ ایک بازو سے دوسرے بازو کیطرف کسیقدر بیضاوی اسکلی راٹک کی پیش کی پنجدار مدور کنارہ سے جٹا ہے اسکی پیش کی سطح محدب اور پیچھے کی مجوف اور اسکی ساخت پرت دار یعنے اندرونی کو ایلاسٹک لامینا اور بیرونی کو کارنیا پروپرایا کہتے ہین پرپر کارنیا کے گرد کا کنارہ اسکلی راٹک سے بخوبی چسپان ہے اور اسکی ساخت بہت سے شفاف ریشہ دار سیلی سے مرکب ہے کارنیا ایلاسٹیکا پروپرایا کے اندرونی سطح اور اور گرد پر سیلی ایری سل یا سرکل سے جٹا ہے علاوہ ازین کارنیا کی بیرونی سطح کانجنکٹائیوا کے اپی تھیلیل سیلز اور اندرونی سطح پر اینٹیریر چیمبر کے استر کی سیلز لگی ہین کارنیا پر یہ ہین عروق نہین داخل ہوتی مگر اعصاب کے

باریک ریشے پائے جاتے ہین -

کوراٹیڈ کوٹ ایک سیاہ جھلی اسکلی راٹک کی اندرونی سطح سے لگی ہے اسکا بیرونی پرت رگونسے بنا ہے جنکو وینا وارٹیکوسی کہتے ہین اور درمیانی پرت کی بناوٹ کیپلیریز کی ہے اور بیرونی کا ریو ایسکیا نا کھلاتی ہے اور اندرونی پرت کی بناوٹ ہیکسا گونل نیوکلی اٹیڈ سیلز کی ہے جنکے اندر پگمینٹ کے گرانیولز بھرے ہین اس طبق کے پچھلے حصہ کی رنگت نیل گون اور جھلکدار ہے جس باعث سے اسکو ٹیپی ٹم لیوسیڈم بولتے ہین -

سیلی ایری پروسیز کوراٹڈ کی درمیانی اور اندرونی پرت تونکے یا یکدیگر اندر کیطرف شکن پڑنے سے بنے ہین اور لینز کے گرد کے سٹ ہین سو ریپی لیگمینٹ یا زینو لا آف زن سے آیرس کے پیچھے لگے ہین سیلی ایری رنگ یا سل ایک سفید عضلاتی ریشہ دار چھلا ہے جو آنکھ کے بیرونی اور درمیانی طبقون کی درمیان کا رنیا اور راٹک کے جوڑ پر لگا ہوا انکو ایرس اور کوراٹیڈ سے جوڑتا ہے اور سیلی ایری پروسیز کی گرد کو لاگ دیتا ہے -

آئیرس ایک گول رنگین پردہ مثال ڈایا فرم کی اینٹیریر چیمبر کے پیچھے لینز کے پیش پر لگا ہے اسکے گرد کا کنارہ کوراٹیڈ اور سیلی ایری سل سے لگا ہے اور اسکے بیچ مین ایک آڑا ایضاوی سوراخ ہے جسکو پیوپل یعنے پتلی کہتے ہین پتلی ہمیشہ سیاہ نظر آتی ہے مگر حقیقت مین یہہ سیاہی اسکے پیچھے کے بند کوٹھلی کی ہے جو شفاف رطوبت کی راہ پتلی ہوکر نظر آتی ہے ایرس کی بناوٹ فائبرس اسٹرو ما مسکیولر فائبرس اور پگمینٹ سیلز کی ہے - ایرس کی پیچھے کیطرف پتلی کی گرد و پر چپٹ کنندہ چلنے مدور عضلاتی ریشے ہین جو پتلی کو تنگ کرتے ہین اور پیش کی سطح کی چلتے راڈیئی ٹینگ

فائبرز یعنے عضلاتی ریشے پتلی کی کنارہ سے شروع ہوکر آئرس کی بڑے گرد پر تمام ہوتی ہین انکا کام پتلی کو ڈی لیسٹ یعنی پھیلانیکا ہے۔

پگمینٹ آئیرس کی پچھلی سطح پر واقع ہے اور یووِیا کھلاتا ہے پتلی کی بالائی کنارہ پر تین چار چھوٹی چھوٹے سیاہ میخ کی شکل کی اجسام جہالر کیطرح لگے ہین اور رکارپوراناٹیگرا کھلاتی ہین گھوڑے مین اس پردہ کی رنگت اکثر کہوری یا سیاہی مائل ہورہی ہوتی ہے مگر وال آئیڈ یعنی تازی اور بکری مین سفید یا نیل گون ہوتی ہے۔ اعصاب ریڈی ای ٹنگ فائبرز مین سمپتھٹک اور مدور ریشے نیز نیسے جوڑے کرینیل نروز کی ریشے داخل ہوتی ہین۔ **ریٹینا** آپٹک نرو کی آخیر کی ریشونکا پھیلاؤ ہے جو کورائیڈ کی اندرونی سطح پر اسکی اور ویٹری اس ہیومر کے درمیان بچھا ہے اور پیش کیطرف کرسٹل لائن لینز کے گرد پر ایک جالدار ہیکل تمام ہوا ہے جس ہیکل کو لینز کا سسپنسری لگمینٹ یا زونیولا آف زن کہتے ہین اسکی زیرین سطح ہائی ای لائیڈ میمبرین سے لگی ہے اور اسکے اور لینز کے گرد کی درمیان ایک باریک سدور سوراخ ہے جسکو کینال آف پیٹیٹ کہتے ہین۔ ریٹینا زندگی کی حالت مین ملائم نازک اور شفاف ہوتا ہے مگر موت کی تھوڑے عرصہ بعد دھوندلا ہو جاتا ہے اسکی بناوٹ نو پرتون سے ہے یعنی اول انٹرنل لیمیٹنگ لیئر دوم آپٹک نرو کی ریشے سوم نرو سیلز چہارم۔ اینر مولی کیولر لیئر پنجم اینر گرانیولر لیئر ششم آوٹر مولی کیولر لیئر ہفتم آوٹر گرانیولر لیئر ہشتم ایکسٹرنل لیمیٹنگ لیئر نہم کالمنر لیئر یا راڈز نہ اور کونز یہ آپٹک نرو کی ریشونکے سِرے آرگنز ہین جو نہایت باریک سیخ اور مخروطی شکل کی اجسام ہوتے ہین اس پرت کو جیکبز میمبرین بھی کہتے ہین واسکیولر حصہ آرٹیریا سینٹرلیس ریٹینی کی شاخون اور اسکے ساتھ کی رگ سے بنا ہے آپٹک نرو تینون پردون سے پار ہوکر ریٹینا پر پھیلتا ہے اور جس

مقام پر یہہ اندر داخل ہوتا ہے وہان ایک چھوٹا سفید بیضاوی اُبھار رہتا ہی جسکو
پورس آپٹیکس یا آپٹک پپی پیلا بولتے ہین -

اگر انسان - کی کرہ چشم کو ایک بازو سی دوسرے بازو کیطرف اوپر سی نیچی آڑا اتر اسنے
کر دو حصو نمین تقسیم کر دیا جاہیے یعنی ایک پیش دوسرا پیچھی کا نصف حصہ تو اُسکے پچھلی حصہ کی ریٹینی
ناکے بیچمین آپٹک پپی پیلا کے مقام سی تخمیناً ایک انچہ کی دسوین حصہ کی فاصلہ پر بیرونی
طرف ایک بیضاوی شکل کا زرد داغ قطر مین انچہ کی $\frac{1}{20}$ حصہ کا نظر آویگا جسکو مائیکولیٹا لوٹیا
یا لو اسپاٹ کہتے ہین آپٹک نرو کی ریشے اسکی گرد سی گھوم کر گذرتی ہین اور اسکی بیچمین ایک
نہایت باریک نشیب ہی جسکو فووی آسینٹرالیس بولتے ہین مائیکولیٹا لوٹیا کے اوپر کونیز بہ نسبت
دیگر مقامونکے لمبی اور پتلی مگر راڈز نہین ہوتی - ریٹینا کی اس مقام پر ویژن یعنی بینائی
کی حس سب سی زیادہ ہی پورس آپٹیکس یا آپٹک ڈسک کی اوپر راڈز اور کونز نہین
ہونے اس مقام کو بےحس ٹھہراتے ہین جس لیئے اسکو بلائنڈ اسپاٹ بولتے ہین -

آنکھہ کی ہیومرز یعنی رطوبات

یہہ تین ہین یعنی ایکوی آس ہیومر کرسٹلائین لینز اور ویٹری آس ہیومر

ایکوی آس ہیومر - مثال صاف پانی کی ہے جسمین تھوڑا نمک گھولا رہتا ہے
یہہ اینٹیریئر اور پاسٹیریئر چیمبرز کے اندر واقع ہے اینٹیریئر چیمبر کارنیا اور آئیرس
کے درمیان کی خانہ کو کہتی ہین اور پاسٹیریئر چیمبر ایک تنگ مقام ہی جسکی پیش پر آئیرس
اور پیچھی کرسٹلائین لینز اور زونیولا آوزن ہین یہہ خانہ پتلی کی زیادہ پھیلنی
پیہہ کم ہو جاتا ہے اور ان دونون کی اندر ایک نازک جھلی دار استر ہی جو رطوبت مذکور

کو رنیر شن کرتا ہے

کرسٹل لائن لینز- بلّور کیمانند شفاف آگے اور پیچھے کو رخ ونیر محدب تیلی کے پیچھو ٹیڑھی اس ہیومر کے پیش پر واقع ہے اسکی گردی کنارہ سے سسپن سوری لگیمینٹ اور سیلی ایری پروسیسز لگے ہین اور اسپر ایک باریک لچکیلا شفاف کیپ سیول لگا ہی جسکی اندرونی سطح پر ایک پرت سیلز کا لگا ہے جو موت کے بعد گہل جاتا ہی اور لائیکر- ماری گیک لی کھلاتا ہے لینز کے پیچھے کی سطح بہ نسبت پیش کے زیادہ محدب ہے اور اسکی بناوٹ پیاز کی مثال طبق دار بیرونی طرف ملائم اور اندر سخت ہی اسکو ابالنے سے اسکے طبقین بآسانی جدا ہو سکتی ہین۔

وٹری اس ہیومر- کینڑہ کی لعاب کی مانند منجمد اور شفاف کرہ چشم کے پچھلے حصہ کو اندر بھرا ہوا مائی اسی لایڈ میمبرین ہے ملفوف ہی اور اس میمبرین کی اندرونی سطح سے بہت سے لائیملی ایک جانب سے دوسری جانب تک لگی ہین جو کہ رطوبت مذکور کی رہنے کی جگہہ کو چھوٹے چھوٹے خانوسنین تقسیم کرتے ہین ۔

آنکھہ کے ملحقات

یہہ پانچ ہین یعنے آئی لیڈز میمبرنیا نیکٹی ٹینز لاکریمل اپیریٹس کنجنک ٹائیو اور آئی لائیشز

آئیلیڈز یعنے پپوٹے دو ہین بالائی بہ نسبت زیرین کے بڑا اور زیادہ متحرک ہوتا ہی انکی بناوٹ مین جلد عضلے- کینک ٹو ٹشو ٹارسل کارٹیلیج- فائبرس میمبرین می بومی این گلینڈز اور کنجنک ٹائیوا پائے جاتے ہین۔ **ٹارسل کارٹیلیج**۔ دونون پپوٹون کی آزاد کنارے پر نصف حلقو نکے مانند لگی ہین اور انکی جلد کو قایم رکہنی اور پپوٹو نکے بند ہونیکے وقت انکو بایکدیگر برابر ملاتے ہین انکی کنارہ کی اندر کیطرف **می بومین** گلینڈز کی نالی کا منہ کھلتی ہیں اور **فائبرس** ٹشو کہ پپوٹو نکو چشم خانہ کی کنارہ سے جوڑ رکھتا ہی- اور ٹارسل لگیمینٹ

کھلاتا ہے **کنجنک ٹائیوا** ایک باریک سیبوکس میمبرین ہے جو پپوٹون کو استر دیکر
کرہ چشم کے پیش کی حصہ کو غلاف دیا ہے اور نیزل ڈکٹ کے اندر لگا ہوا ناک کی اندر اُتر کر
اسکے سیوکس میمبرین سے ملا ہے یہہ جھلی کارنیا کے اوپر نہایت نازک اور شفاف ہے
اور صحت کی حالتمین اس مقام پر عروق شعریہ نہین پائی جاتے گو کہ پپوٹی کے نیچے بہت سے
عروق موجود رہتے ہین جلد باریک اور ملائم لیویٹر پل پی بری اور آربی کیولیرس پل
پی بری رمسل سے چسپان ہے می بومین گلینڈز ٹارسل کارٹیلیجز اور کنجنک ٹائیوا کے دربیان
لگے ہین۔ اور ایک سی بی شس فلوئڈ یعنے چربیلی رطوبت ریزش کرتے ہین جسکی باعث
سونے پر دونون پپوٹی بایکدیگر نہین سٹ جاتے پپوٹونکے اندر کی گوشہ کو جو کسیقدر گول ہے
اینٹرکین تھس یا نیزل اینگل اور باہر کی گوشہ کو آؤٹرکین تھس یا ٹمپورل اینگل بولتے ہین۔

سیلیا یا آئی لیشز یعنے پپنی اُن بالون کو کہتے ہین جو پپوٹون کی آزاد کنارہ سے
نکلے رہتے ہین اور آنکھہ کی اندر کسی چیز کا پڑنا باز رکھتے ہین **ممبرینا نکٹی ٹینز** یا ہلا ایک
گرہ دار بناوٹ تیسرے پپوٹی کی مانند آنکھہ کی اینٹرکین تھس کی اندر کھڑا لگا ہے اور اسکی آزاد کنارہ
کا رُخ آؤٹرکین تھس کیطرف ہے اسکا کام آنکھہ کی اوپر سے گرد وغیرہ کو پہونچا دینے کا ہے یہہ اکثر
آنکھہ کے گوشہ کی اندر پوشیدہ رہتا ہے مگر لی ٹی نس کی مرضمین بہت نمودار ہوجاتا ہے

لیکریمل اپاریٹس مین لیکریمل گلینڈ ڈکٹس کارنی کیولا لیکریمیلس لیکریمل کنالز۔
لیکریمل سیک اور نیزل ڈکٹ شمار کئے جاتے ہین لیکریمل گلینڈ فرنٹل بون کی سپرا آربٹل
ہیروسس کی نیچے اوٹرکین تھس کی پاس واقع ہے اسکی رنگت زردی مائل اور ساخت باریک
لابیولز اور سائیکیولائی اور ٹیوبز سے مرکب ہے اسکے اندر سے آنسو ریزش ہوکر سات
ڈکٹس کی راہ بالائی پپوٹہ کی نیچے ڈھلک پڑتا ہے اور وہانسے اینٹرکین تھس کیطرف

جس شے پر انسان یا حیوان نظر ٹھہراتا ہے اسکا صاف عکس ریٹینا پر پیدا ہونا ہی اس کیفیت کے پیدا ہونے کے لئے لینز کو کم زیادہ محدب ہونیکی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ جب کسی قریب کی چیز کو دیکھتے ہین تو سیلی ایری سل چست ہو کر سس پین سوری لگیمینٹ کو ڈھیلا کر دیتا ہے اور لینز زیادہ محدب ہو جاتا ہے اور دور کی چیزونکی طرف نگاہ کرنے سے سیلی ایری سل ڈھیلا ہو جاتا ہے اور سس پین سوری لگیمینٹ تنکر لینز کو پیش کی رخ بہر کسیقدر چپٹا کر دیتا ہے ان تبدیلیونکو آنکھ کا **ایکاموڈیشن** کہتے ہین جسکے باعث روشنی کا فوکس یا مرکز ریٹینا پر ٹھیک ٹھیک لگتا ہے یعنے دور کی چیزونکا عکس ریٹینا پر تب جا پڑتا ہے کہ جب سیلی ایری سل چست نہین ہوتا مگر اس حالت مین قریب کی چیزونکا عکس اسکے پیچھے جا رہتا ہے جسکو ریٹینا پر لانیکے لئے لینز کو زیادہ محدب ہونا پڑتا ہے۔ جب کسی شخص کی آنکھ کا ماری زینٹل ایکسس یعنے پیش سے پیچھے کے رخ کا قطر چھوٹا ہوتا ہے تو لینز بہ نسبت تندرست شخصونکی ریٹینا کے قریب رہتا ہے اور بیرونی چیزونکا عکس ریٹینا کے پیچھے جا رہتا ہے جسسبب اسکو دور کی چیزونکا عکس سیلی ایری سل کو چست ہونیسے ریٹینا پر فوکس ہو سکتا ہے مگر قریب کی چیزونکا عکس ریٹینا کے اتنی دور پیچھے جا پڑتا ہے کہ سیلی ایری سل کتنا ہی کوشش کرے تاہم وہ ریٹینا پر فوکس نہین ہو سکتا اس حالت کو ہائی پر میٹروپی آ کہتے ہین اور ایسی آنکھ والے آدمیکو قریب کی چیز دیکھنے کے لئے کانویکس یعنے محدب چشمہ پہننا پڑتا ہے برعکس اسکے جب آنکھ کا قطر سامنے سے پیچھے کا لمبا ہوتا ہے تو ریٹینا بہ نسبت درست آنکھ کے لینز سے دور رہتا ہے جسکے باعث بیرونی اشیا اور خصوصاً دور کی چیزونکا عکس ریٹینا کے پیش پر پڑتا ہے اور لینز اسقدر چپٹا نہین ہو سکتا کہ اسکو فوکس مین لاوے اس حالت کو مائی اوپیا اور ایسے آدمیکو مائی اوپک یا شارٹ سائیٹڈ کہتے ہین جسکو کانکیو یعنے مجوف

چشما پہننا پڑتا ہے ضعیفی کی حالتمین ایکاموڈیشن کی قوت جاتی رہتی ہے جسکے لئے چشما پہننے کی حاجت ہوتی ہے آنکھ کی اس حالتکو پریس بائی اوپیا بولتے ہین جسمین دور کی چیزین صاف معلوم ہوتی ہین مگر نزدیک کی چیزین صاف نظر نہین آتی ۔

بیرونی چیزونکے عکس ریٹینا پر ہمیشہ اُلٹے پڑتی ہین مگر دماغ کے وسیلہ سے وہ سیدھے نظر آتی ہین آنکھ مین روشنی کے لگنے سے پتلی تنگ ہوتی ہے تو اسکو ایک ریفلیکس حرکت سمجھتے ہین پتلی کی پھیلانے والے ریشونمین سمپیتھٹک اور اسکو چست کرنیوالی مدور ریشونمین تیسرے عصب کے ریشے داخل ہین جن سے روشنی کی تحریک جدا ہوجانے پر پتلی پھیلتی ہے خرگوش کے گردنکے حصہ کی سمپیتھٹک کو کاٹ ڈالنے سے پتلی چست ہوجاتی ہے ۔ پتلی چار طرح سے چست ہوتی ہے اول روشنی کی لگنے سے دوم جب قریب کی چیزونکو دیکھنے کے لئے ایکاموڈیٹ کرتے ہین سیوم جب کہ چشم کو اندر کیطرف پھیرتے ہین چہارم کئی ایکطرح کی ادویات کی خاصیت سے چنانچہ افیون اور کیلابار بین پتلی کی پھیلنے کے بھی چار طریقے ہین اول روشنی کی تحریک جدا ہونیسے دوم جب دور کی چیزونکو دیکھنے کے لئے ایکاموڈیٹ کرتے ہین سیوم کئی ایک ادویات کی خاصیت سے چنانچہ بلاڈونا اٹروپین وغیرہ چہارم بسبب بینائی ریٹینا بیرونی اشیا کی عکس کو اصول کر دماغ کو پہچان کے لئے خبر دیتا ہے

EAR.

ایر یعنی کان

گوش یعنی کان آرگین آف ہیرنگ یعنی آلہ قوت سامعہ ہے اسکے تین حصے ہین اول ایکسٹرنل ایر دوم مڈل ایر یا ٹیمپنم سیوم انٹرنل ایر یا لیبرنتھ ۔ ایکسٹرنل ایر یعنی بیرونی کان دو حصونمین تقسیم ہین ایک کانک یعنی بیرونی کھوکھلا حصہ دوسرا میٹس آڈیٹوریس ایکسٹرنا

ایکسٹرنس یعنی استخوانی نلی بیرونی کانکی بناوٹ مین تین کڑیان ہین یعنے کانگ کیبل اینیولر اور
اسکیوٹی فارم کارٹیلیج - کانگ کیبل کارٹیلیج نیچے کیطرف اینیولر کارٹیلیج سے اور فائیبرس ٹشوکے
ذریعہ گردکی حصونسے جڑا ہے اینیولر کارٹیلیج ایک چھلیدار کڑی ہے جو ایکطرف کانگ کا اور
دوسریطرف استخوانی مین ایپکس سے جڑا ہی یہہ دونون کڑیان جلد سے مڑھی ہین اور انکے
اندر یہے جلد کا استر ہے جسمین می ایپکس کی تقریب سیی ریومی نس گلینڈز کی بہت سے باریک
سوراخ پار ہین گلینڈز مذکور پوست کی اندر واقع ہین اور رسوم کی مثال سیل خارج کرتے ہین
اسکیوٹی فارم کارٹیلیج ایک سہ گوشیہ چپٹی کڑری کانکی جڑکے پیشں پر ٹمپورل سلز کی اوپر
واقع ہے اور عضلات اور ریشونکے وسیلہ سے کان کی دیگر کڑیون سے لگی ہی اسکو
کانگ کا کو حرکت دینی مین مثال ایک لیمپور کی تصور کرتے ہین بیرونی کان آواز کی جنبش
کو اصول کر ممبرینا ٹمپی نائی پر داخل کرتا ہے

ٹمپےنم پیٹرس ٹمپورل بون کی اندر کا ایک خلا ہے جو بیرونی طرف ڈرم آودی ایر
یا ممبرینا ٹمپے نائی اندرکیطرف انٹرنل ایر کی استخوانی دیوار پیچھے کیطرف ماسٹائڈ سیلز
اور پیشں پر ای یوس ٹکے کین ٹیوب سے محدود ہے **ممبرینا ٹمپی نائی** ایک نیم شفاف پردہ
ایکسٹرنل آڈی ٹوری می ایٹس کی اندرونی سرےکے گرد پر لگا ہوا ٹمپی نم کو باہر کیطرف سے بند
رکھتا ہے اسکی ساخت پرت دار ہے یعنے بیرونی اپی ڈرمک درمیانی فائیبرس اور اندرونی
میوکس - ٹمپل ایر مین تین آڈی ٹوری آسی کلز یعنے چھوٹی ہڈیان ہین جنکو بموجب
انکی شکل کی میالی آس یا مارتول انکس یا ہنائی اسٹیپے پینر یا رکاب کہتے ہین علاوہ انکی ایک
اور نہایت چھوٹی حلقہ کی مانند ہڈی انکس کیے ساتھہ لگی رہتی ہی جسکو آس اربی کیولیرس بولتی ہین
ٹمپی نم کی اندرونی دیوار کی اوپر کی حصہ مین ایک بیضاوی سوراخ ہے جسکو فی نیس ٹرا وویلس

کہتے ہین یہہ ویسٹی بیول مین کہلتا ہے اور اسکے نیچے ایک گول سوراخ ہے جسکو فنی نیس ٹرار وٹنڈا
بولتے ہین یہہ کاک لیا مین پار ہے مگر یہہ ٹمپینم کے اندر کے میوکس ممبرین کی استر سے سرپوش ہے
ہین بالائی فنی نیس ٹرا کے اوپر ایکویی ڈکٹ آو فیلوپی اُس کی دیوار سے ایک رج اُبھرا ہے اور ر
دونون سوراخونکے درمیان ایک ابھار ہے جسکو پرومان ٹوری بولتے ہین بیضاوی سوراخکے
پیچھے ایک مخروطی شکل کا اُبھار پیرمیڈ کے نام سے مشہور ہے اسکے ایپکس پر اسٹیپیڈی اس
مسل کی ٹنڈن کے لئے ایک گرہ ہے پیش پر یوسٹی کین ٹیوب اور پیچھے کیطرف بہت سے سوراخ
ماسٹائڈ سیلز مین کہلتے ہین یوسٹی کین ٹیوب کی بناوٹ کرٹیلیج دار ہے اور فیرنکس مین داخل
ہونیکی مقام کی قریب اسکے اندر سے گٹرل پانچ شروع ہے ٹمپینم کا استر ٹیوب مذکور اور گٹرل پائپ
کو استر دیکر فیرنکس کی استر سے ملا ہے اور اسکے ٹیوب کی حصہ کا ایپی تھیلیم سی لی ایٹڈ ہے آڈیٹوری
ٹوری آسی کلز عضلات اور رباطات کی ذریعہ بایکدیگر جُٹے ہوئے اپنی جگہہ پر موجود ہین میالی
اس سس پینوری لگیمینٹ کی وسیلہ سے لٹکتا اور جھولتا ہے اور اسکا دستہ ممبرینا ٹمپینی نائی
کی بیچلی حصہ سے لگا ہے اور آواز کی جنبش سے یہہ ہے جنبش کہاتا ہے انکس کی مجوف سطح میالی
اس کی سر سے اور لمبا کرس آس آربی کیولیرس سے جُٹا ہے اسٹیپیر کا سر آس آربی
کیولیرس سے جُٹا ہے اور بیضاوی بیس فنی نیس ٹرا اوویلس پر رکھا ہے یہہ اسطور پر لگی
ہوئے باہم ممبرینا ٹمپے نائی کے جنبش کہا کر اسٹپیز کے بیس کی ذریعہ اوویل فنی نیس
ٹرا کے ممبرین کو تحریک کرتے ہین اور وہانسے یہہ تحریک اندرونی کان مین داخل ہوتی ہے یہانکی
مسلز تین ہین ایک اسٹیپیڈی اس جو پیرمیڈ سے شروع ہو کر اسٹپیز کے گردنسے لگا ہے
دوسرا ٹنسر ٹمپینی نائی جو یوسٹی کین ٹیوب سے شروع ہو کر میالی اس کی دستہ سے جُٹا ہے
تیسرا لیباک سیٹر ٹمپینی نائی جو اسفی نائیڈ سے شروع ہو کر میالی اس کی گردنسے لگا ہے انکے لگیمینٹس بھی

ایک مسیں ہین سوری جو میانی آس کے سر کو ٹمپنم کی بالائی دیوار سے دوسرا پاسٹیر ٹبیر جو اُگر کر
چھوٹی کریس کو مائیسٹا ٹیڈیسیلز کے کنارہ سے اور تیسرا اہینولر جو اسٹی پینر کی تلی کو فنیسٹرا ویلس
کی جھلی سے جوڑتا ہے ٹمپینم مین ہمیشہ ہوا بہری رہتی ہے جسکی آمدنی فیرنکس سے یوسٹیکین ٹیوب کی راہ ہوتی
ہے۔ **لیبا بے رنتھہ** یعنے اندرونی کان ہے پی ٹرس ٹمپورل بونکے اندر واقع ہے تین
حصون مین منقسم ہے ایک ویسٹی بیول دوسرا سیمی سرکیولر کنالز تیسرا کاک لیا۔

ویسٹی بیول ایک بیضاوی شکل کا خانہ ہے جسکی اندرونی دیوار مین آڈیٹوری
نرو نکے ریشونکے گذرنے کے لئے فوریمینا لگی ہین بیرونی جانب مین فنیسٹرا ویلس
پیش پر ایک سوراخ کاک لیا مین اور پیچھے پانچ سوراخ سیمی سرکیولر کینالز مین داخل ہوتے
ہین **سیمی سرکیولر کینالز**۔ تین نصف حلقہ کی مانند خانے ہین جنکے
دونون سرے ویسٹی بیول مین کہلتے ہین انکو سوپیریر یا سپٹیریر اور ایکسٹرنل کینالز
کہتے ہین اور ہر ایک مین ایک پھیلاؤ ایم پلا کے نام سے مشہور ہے۔

کاک لیا۔ ایک کوک لا یا گھونگھی کے شکل نباوٹ سوڈی اولس یعنے ایک محور کے
گرد ڈیڑہ ۲ دفعہ گھومتا ہے اور لامینا اسپائی ریلس یعنے ایک استخوانی دیوار کے ذریعہ
انفیریر اور سوپیریر اسکے لی مین تقسیم ہے زیرین اسکیلا ویسٹی بیولائی ویسٹی بیول ہین اور
بالائی اسکیلا ٹمپینائی ٹمپینم کے خانہ مین کھلتا ہے اور دونون حصے ایک سوراخکے وسیلے سے
اپیکس کے مقام پر بایکدیگر ملتے ہین لائے بے رنتھہ کی اندرونی سطح پر ایک فائبرس
ممبرین کا استر لگا ہے ماسوا اسکے استخوانی لائے بے رنتھہ کی مانند اسکے اندر ایک ممبرینس
لائے بے رنتھہ ہے جنکے درمیانی خانہ مین پے ری لمف یعنے ایک رطوبت بھری رہتی ہے
ممبرینس لائے بے رنتھہ کا ویسٹی بیول حصہ یوٹریکل اور سائیکیول مین منقسم ہے جنکے اندر

اینڈ ولمف کے نام کی ایک رطوبت اور کئی ایک کنکر کے مثال چھوٹی اشیا موجود رہتی ہین
آڈیٹوری نروز کے ریشے میمبرینس لابی رنتھ اور کاک لیا مین تقسیم ہوتے ہین جب
آواز کی جنبش میمبرینا ٹمپینائی اور آڈیٹوری اسی کلز کے وسیلہ سے ویسٹی بیولا کی پیری
لمف مین داخل ہوتا ہے تو ویسے کاک لیا کی راہ اسکیلا ویسٹی بیولائی پر چڑھکر اسکیلا
ٹمپینائی کی راہ فنیسٹرا روٹنڈا پر اترتا ہے علاوہ ازین سیمی سرکیولر کینالز کی پیری لمف
ہوکر بھی گذرتا ہے بعد ازان یہہ جنبش اسکیلا میڈیا اور ویسٹی بیول کی میمبرینس
لابی رنتھ کی اینڈولمف اور آڈیٹوری نرو کی آخیر کے سرو نپر پہونچتا ہے

ناک آرگین آف سمیل یعنی آلہ قوت شامہ اور زبان آرگین آف ٹیسٹ یعنی آلہ قوت لامسہ ہی

انکا ذکر تنفس اور ہضمیت کے بیان مین ہو چکا ہے ۔

SKIN

اسکن یعنی جلد

یہہ آرگین آف ٹچ یعنے آلہ قوت لامسہ ہے اسکی بناوٹ دوہیر تو نکی ہے درونی ڈرمس یا
کوریم اور بیرونی اپی ڈرمس یا کیوٹی کل ۔ ڈرمس یا کیوٹس ویرا سنگین جالدار کینکٹو ٹشو
سے بنا ہے اور بیرونی سطح پہ اسکے ریشے اسقدر بایکدیگر ملے ہوے ہین کہ خوردبین سے شکل
نظر آسکتے ہین مگر اندرونی سطح کیطرف ڈھیلے اور سب کیوٹے نی اس ایریولر ٹشو

سبکیوٹ نی کے اُن شعبون مین سویٹ گلینڈز اور چربی بھری رہتی ہے سب کیوٹے نی اُس فیٹ یعنے چربی آنکھہ کے چپوٹہ پری پیوس اور اسکروٹم مین نہین ہوتی ڈرسن یا ٹروسکن کی بیرونی سطح پر بہت سے پیپلی اور اُسکی ساخت مین عروق کی باریک جال بچھے رہتے ہین اور پھندے کی شکل پے پیپلی مین تمام ہوتا ہے اعصاب اسکے اندر دھرنا رطرحسے گذر کرپے پیپلی کے اندر اینڈ بلبز اور ٹیچ کارپسکلز مین تمام ہوتے ہین پوست کا یہہ حصہ اعلی درجہ جس کی قوت رکھتا ہے

اپی ڈرمس — یا اسکارف اسکن اسٹریٹیفائیڈ اپی تہیلیل سیلز کا ایک باریک غلاف ہے جو ڈرمس پر چسپان ہوکر اسکو تمام سر پوش کر رکھتا ہے اسکی گہری سطح کے سیلز کالمنر درمیانی گول اور بیرونی آزاد سطح کے چٹپے اور ہارنی یعنی سخت ہوتے ہین جو پرانا ہوکر باریک پپڑیکی شکل گرجاتے ہین اور انکے نیچے کے گول سیلز چٹپے ہوکر انکی جگہہ پر آجاتے ہین گہری سطح کے سیلز مین پگمینٹ بھرا رہتا ہے اور **ریٹی میوکوسم** کہلاتا ہے اسی کی سبب سے جلد مین رنگت ہوتی ہے اپی ڈرمس مین عروق اور اعصا نہین ہوتے مگر سویٹ گلینڈز کی ڈکٹس اسکو چھید کر اسکی آزاد سطح پر کھلتے ہین **جلد کی گلینڈز** دو اقسام کی ہین ایک سی بی شس دوسرے سوڈوری فرس یا سویٹ گلینڈز چھوٹے چھوٹے گول سرخی مایل اجسام ہین جو سبکیوٹ نی اس ایریی اولر ٹشو مین واقع ہین انکی بنا ڈ مین ایک باریک ٹیوب یعنی نلی رہتی ہے جسکا منہہ جلد کی آزاد سطح پر قفل کی مانند کھلتا ہے اور دوسرا اندر سرا جلد کی اندرونی سطح پر پیچیدہ ہوکر ایک چھوٹی گولی کی شکل بنجاتا ہے جسکے گرد چربی اور عروق شعریہ لگی رہتی ہین پس اس گولی کو گلینڈ اور اسکے بیرونی جانب کی چھوٹی پیچ کی شکل بنا ہوا ہوتا ہے اسکا ڈکٹ کہتے ہین اور انکے اندر اپی تہیلیم کا استر لگا رہتا ہے **سی بیشس گلینڈز** ڈرمس کی ساخت کے اندر واقع ہین یہہ نہایت باریک رسیلی سوس گلینڈز ہین جو ہیر فالی کلز مین اکثر جوڑے جوڑے کھلتے ہین اور ایک روغنی رطوبت ریزش کر کے جلد کو ملایم اور بال کو چکنا رکھتے ہین

پیراسپی ریشن یا سویٹ یعنے پسینہ یہہ ایک بیرنگ ترشی خارجی رطوبت ہے جسکی بو

خاص قسم کی ہوتی ہے اور اسمین فیصدی تقریباً دو حصہ ثقیل اشیا کی ہوتی ہین مگر یہہ مقدار بموجب
سوسیم محنت مشقت یا پانی پینے کی کم زیادہ ہوتی ہے آدمی مین اندازاً ۲۰ اونس پسینا
دنمین جلد کی راہ خارج ہوتا ہے مگر بعض حالت مین اتنا پسینہ گھنٹہ بھر مین خارج ہو
سکتا ہے جب پسینہ بدنسے بھاپ کے طور پر اڑا کرتا ہے تو اسکو ان سنسبل پرا سپی
ریشن اور جب جلد پر قطرہ قطرہ جمع ہو جاتا ہے تو اسکو سینسبل پراسپی ریشن یا
سویٹ کہتے ہین پسینہ مین سوڈیم اور پوٹاسی آم کلورائیڈز آمسٹیک ۔
بوٹرک اور فارمک ایسڈز امونیا اور بعض حالات مین یوریا وغیرہ بھی موجود رہتے ہین اور کار
بانک ایسڈ بہ نسبت سانس کی راہ کے ۱/۳۰ حصہ پوست کی راہ خارج ہوتا ہے بعض حالاتمین جب جلد پر
پارہ سنکھیا وغیرہ مالش کرتی ہین تو یہہ اسکی راہ جذب ہو جاتی ہین اور جب آیوڈین گرم بھاپ میں
شامل رہتا ہے تو جلد پر بھاپ مذکور کی لگنے سے آیوڈین جذب ہو جاتا ہے اور بعد مین گر
دونکے راہ پیشاب کے ہمراہ خارج ہو جاتا ہے
چیسٹ نٹس یہہ بنا وٹمین مثال سم کی ہوتی ہین اور شکل مین کسیقدر بیضاوی دونون
پانوں کے اندر اور ناک جانیٹ کے اندر کی پچھلے حصہ پر ایک ایک لگا رہتا ہے جسکو ہندی میں
گھوڑیکا پیر کہتے ہین گدھے کے پچھلے پاؤنمین یہہ نہین ہوتے **ارگٹس** یہہ مثال
چیسٹ نٹس کے چھوٹے چھوٹے گول ابھار فی خلاک جانیٹ کے پیچھے ایک ایک لگا رہتا ہے

ہیئر یعنی بال

یہہ تمام جسم کے جلد کو مثال غلاف کی سرپوشش کرتی ہین اور اپنی ڈریس کی تبدیلی سے
بنتے ہین بال کے تین حصے ہوتے ہین ایک بلب یا روٹ یعنی جڑ دوسرا انٹا یعنی تیسرا پائنٹ

یعنے نوک اسکا بلب شافٹ سے ملائم اور کسیقدر ابھرا ہوا جلد یا سب کیوٹینی اس ایری اولر ٹشو کے ہیر فالی کل یعنے ایک چھوٹے کیسہ مین جمائے رہتے ہین ہر ایک بال کی جڑ کے نیچے ٹرو اسکن کا ایک پپیلا رہتا ہے اور بلب اور شافٹ کی بناوٹ اپی ٹھیل سیلز کی ہے بلب کی اسفی رائیڈل سیلز اور شافٹ کی تین طبقات ہین ایک پیچ کا میڈلری حصہ جسکی سیلز گول ہین دوسرا کارٹیکل حصہ جسکی لمبے فیوزیفارم سیلز ہین اور تیسرا امبری کیٹڈ — اپی تھیلی ال اسکیلز کا غلاف میڈلا صرف موٹے بال مین ہوتا ہے جسکے اندر پگمینٹ اور چربی کے باریک ذرے ہوتے ہین اور بعض بال مین چھوٹے چھوٹے لیکیونی یعنے ہوا کی جگہہ ہوتی ہے ہیر فالیکل ایک کیسہ ہے جو اکثر کہ ڈرمس کے اندر رہتا ہے ایک بیرونی یا ڈرمک جو ایری اولر ٹشو سے بنا ہے اور کوریم سے ملا ہوا ہے دوسرا اندرونی یا کیوٹکی کیولر جو ایپی ڈرمس سے لگا ہے اور روٹ شیتھ کہلاتا ہے بیرونی پرت کے ساتھ بہت سے عروق اور اعصاب لگے ہین اندرونی پرت بال کے اکھاڑنے پر اسکے جڑ کے ساتھ لگا ہوا نکل آتا ہے جس باعث سے اوسکو روٹ شیتھ بولتے ہین اسکے دو پرت ہین ایک آوٹر روٹ شیتھ ریٹی میوکوسم کے مطابق دوسرا انیر روٹ شیتھ جو ہارنی لیر کے مطابق ہے اس پرت کی گہرے سیلز نکس آنیر کے آرنبا لے ہین ان والنٹری مسکیولر فائبرز کے باریک گٹھے کو سیم کو بال کیجڑ سے لاگ دیتے ہین جن کے چست ہونی سے بال کھڑے ہوجاتی ہین گھوڑے کی عنرل یعنے اوسکے منہہ اور نتھنو کے گرد و پر بڑے بڑے اور مضبوط ٹیکٹائیل ہیئرز یعنے حس دار بال بلی کے موچ کے مثال ہوتے ہین اور کاٹیش ہیئرز کہلاتے ہین انکی جڑ سے سین سوری نروز کے ریشے لگے رہتے ہین —

گہوڑیکا رنگ اُسکی جلد اور بال کی رنگت کے اوپر منحصر ہے اور بموجب تفصیل ذیل کے ہوتے ہین —

چیسٹ نٹ یعنے سُرنگ اُسکو کہتے ہین کہ جسکے سارے بدن کے بال مع ایال و دُم کے لال ہوتے ہین

ڈارک چیسٹ نٹ یعنے نیلا سُرنگ

لایٹ چیسٹ نٹ یعنے ہلکا سُرنگ

رُون چیسٹ نٹ یعنے وہ سُرنگ جسمین کسیقدر سفید بال بہی شامل رہتے ہین —

بے یعنی کُمیت — اُسکو کہتے ہین کہ جسکے جسم کے بال لال ہوتے ہین مگر ایال و دُم کالے ہوتے ہین

ڈارک بے یعنے نیلا کُمیت یا سیاہ کمیت جب ایسی گہوڑیکا پاؤن سیاہ ہوتا ہے تو اُسکو بے وِتہ بلایک پائنٹس کہتے ہین —

لایٹ بے یعنے ہلکا کُمیت —

براؤن یعنے مُشکی ایسے گہوڑیکا بدن سیاہ مگر ٹاین مزل یعنے مُکہڑا رنگے ہوئی ہوئی چہڑیکی مانند بدامی ہوتا ہے —

ماؤس کلرڈ اُسکو کہتے ہین کہ جو چوہے کے رنگ بہورا ہوتا ہے —

بلایک یعنے لخ اوری یا کالا

ڈن یعنے سمند جسکے بال زردی مائل بدامی اور آل دم کالے ہوتے ہین —

کریم کلرڈ یعنے سرغہ اُس سمند کو کہتے ہین کہ جسکی ایال دُم زردی مائل سفید اور بدن ملائی کے رنگ کا ہوتا ہے

رُون یعنے گرہ اسکو کہتے ہین کہ جسکے بدنمین لال اور سفید بال برابر ملے ہوئے ہوتے ہین ایسے گہوڑیکا چہرہ اور چارون پاؤن اکثر سفید ہوتے ہین —

اسٹرابیری رون - یعنے ہلکے رنگ کا گل دار گسرہ

بلو رون یعنے نیلا گسرہ ایسے گھوڑیکا چہرہ لال مگر بدن کے بال نیلے اور سفید ملے ہوے ہوتے ہین

پائی بالڈ یعنے ابلق جسکے بڑے بڑے لال اور سفید دھبے ہوتے ہین -

گرے یعنے سبزہ جسکے بدن مین سیاہ اور سفید بال ملے ہوے ہوتے ہین -

آئیرن گرے - یا ڈارک گرے یعنے سیاہ سبزہ

اسٹیل گرے یعنے فولاد کے رنگ کا جھلکدار سبزہ

ڈیپل گرے یعنے گلدار سبزہ

نٹ میگ گرے یعنے جائیفل کے رنگ کا سرخی مائل سبزہ

فلی بٹن گرے یعنے ہلکا سبزہ جسکے بدن پر مکھی کی نشان چھوٹی چھوٹی چتیان ہوتی ہین

لائیٹ گرے یعنے ہلکا سبزہ

وائیٹ یعنے نوکڑا یا سفید

چند نشانات

جب گھوڑیکی پیشانی پر سفید نشان ہوتا ہے تو اوسکو اسٹار یعنے ستارہ پیشانی کہتے ہین - اور جب اُسکے نتھونکے درمیان سفید ہوتا ہے تو اس نشان کو اسنِپ بولتے ہین جب اسٹار سے اس نیچے تک سفید نشان یا خط پڑا رہتا ہے تو اوسکو ریچ کہتے ہین یعنے اسٹار ریچ اینڈ اسنپ - جب زیرین لب سفید ہوتا ہے تو اَنڈر لپ وہٹ کہتے ہین جب چہرہ پر پیشانی سے لبتک چوڑی سفیدی ہوتی ہے تو اوسکو بلیز کہتے ہین جسکو ہندی مین کھپات بولتے ہین پنچ کلیان یعنے جب چہرہ اور چارون پاؤن سفید ہوتے ہیں تو اوسکو بلیز آلفور لیگز وائیٹ کہتے ہیں

HOOF

ہوف یعنے سُم

اسکے تین حصے ہوتے ہین ایک وال یعنے دیوار دوسرا سول یعنے تلی تیسرا فراگ یعنے ٹپلی — وال تینون حصونمین سے بڑا دیگر حصونکے گرد ہر پیچھے کیطرف زمین سے اور اوپر جلد سے لگا رہتا ہے اسکو تین حصونمین تقسیم کرتے ہین یعنے پیش کے حصّہ کو ٹو دونون بازو کے حصون کو کوارٹرز اور پیچھے کے دونون گوشون کو ہیلز یعنے کہونٹ بولتے ہین جن مقامونسے دیوار اندر لوٹکر ٹپلی کے دونون بازو سے لگی ہوی تلی سے جٹتی ہے ان دونون لوٹانکے حصونکو بار کہتے ہین وال کے ٹو کا حصہ سب سے موٹا اوپر سے نیچے کو لمبا اور دونون بازو پر بتدریج کم اونچا اور کم موٹا ہے بلکہ بہ نسبت ٹو کوارٹر کے اینر کوارٹر کی دیوار زیادہ پتلی ہے دیوار کی بیرونی سطح محدب اور برابر اور اندرونی سطح مجوف ہے اس سطح پر پانسو سے چھ سو تک کھڑے کھڑے سفید پرت ابھرے ہوے ہین جنکو ہارنی لائینی بولتے ہین سوپیریر بارڈر یعنے بالائی کنارہ کارونیٹ یعنے سم کی ہون کی جلد سے جٹتا ہے اور اسکی اندرونی سطح پر ایک کیوٹی جیسا گروہ یعنے نیچ کارونیری الگیمنٹ یا بینڈ کو رہنے کیلیئے ہے انفیرئیر بارڈر یعنے زیرین کنارہ زمین پر ٹیکتا ہے اور تلی کی گرد کے کنارہ سے بخوبی جٹا رہتا ہے اسی کنارہ کی گرد پر نعل لگایا جاتا ہے دیوار کے بیرونی پرت کو کرسٹ بولتے ہین جسکی پیدائش کارونیری بینڈ سے اور دیگر حصونکی پیدائش سنسٹولامینی سے ہوتی ہے کارونیری فراگ بینڈ دیوار کی بالائی کنارہ کی بیچ کی اندر اوپر جلد نیچے دیوار پیچھے فراگ سے حلقہ کی مانند لگا رہتا ہے **سول** سُم کی زیرین سطح کو کہتے ہین جو دیوار کی زیرین کنارہ کے اندر محراب کی مانند لگا ہے اسکے پیچھے کی دونون گوشے

بار زاور وال کے درمیانکے گوشہ مین داخل ہین اور انیگلز آو وہی سول کہلاتے
ہین اور درمیان مین تیلی سے جُڑتے ہین - **فراگ** ایک لچکیلی سم
گوشہ سم دار بناوٹ ہے جو ایڑیلی طرف دونون بازوے درمیانسے شروع
ہوکر تلی کے بیچمین نوکیلا بنکر تمام ہوا ہے اسکی نوک کو اےپکس یا پائنیٹ
پیچھے کی طرف کے گول اُبھارون کو بلبز درمیانکے لمبے شگاف کو کالیفٹ اور
دونون بازو کے نشیب کو کاشیورز آو وہی فراگ کہتے ہین اسکے بالائی -
یا اندرونی سطح کلیفٹ کے برعکس اُبھار کو فراگ اسٹیے کہتے ہین جو سنسٹیو
فراگ کو ہارنی فراگ کے ساتھ جوڑ کر قایم رکھتا ہے سم کے پچھلے حصہ کو
ہیل یعنے ایڑی کہتے ہین -

سم کی ساخت ٹیوبیولر ہارنی فایبرز کی ہے جو انٹر ٹیوبیولر سیلز
اور گرانیولز کے وسیلہ سے باہمدیگر چسپان ہین مگر اس بناوٹ مین مختلف
مقاموںپر کچھہ اختلاف ہوتا ہے - جس باعث سے دیوار نہایت سخت
اور تیلی ملایم اور لچکیلی ہوتی ہے سم کی دیوار کے ہارنی فایبرز اوپر سے
نیچے کو برابر ترچھے گذرتے ہین اور انکی ساتھہ سوا انٹر ٹیوبیولر سبس ٹینس
کے بہت سے پگمینٹ سیلز بھی موجود رہتے ہین تلی کا سم بہ نسبت دیوار کو نرم اور
پیرت دار اور سنسٹیو سول کے ویلائی سے پیدا ہوتا ہے تیلی کے فائبرز ملایم باریک
اور لہردار سنسٹیو فراگ کے پےپلی سے پیدا ہوتے ہین سم کے اندر اس
پیڈسس تاوبکیولر آسکا رونی کا زیرین حصہ انکو جوڑنے والے لگیمنٹس ایکسٹینسر پیڈیس
اور فلیکسر پیڈیس فورنسز ٹینڈ نیز کے آخیر کے سرے کاروینری بینڈ سنسٹولامینی سنسٹیو سول

سنٹسٹو فراگ لیٹرل کارٹیلیج۔ سے عروق جاذب اور اعصاب موجود رہتے ہین۔
لائیٹیرل کارٹیلیج دو پتلی کریان کا فن یون کی دونون ونگز سے شروع ہوکر اپٹری کی دونون بازو پیر اسپینز اور او ٹرکو آرٹنر ز او پر جلد کے نیچے تمام ہوی ہین **پلائیٹر لکشن** مارنی فراگ اور فیلیکسر پر فورنیٹر ٹینڈن کے درمیان واقع ہے اور دونون بازو پر لیٹرل کارٹیلیج سے محدود ہے اسکے زیرین حصہ پر ہو بہو مارنی فراگ کی مثال ایک اُبھار مارنی فراگ کی اندرونی سطح سے چپان ہے جسکو سینٹو فراگ کہتے ہین اسکی زیرین سطح پر بہت سے پے پلی ہین جس سے مارنی فراگ پیدا ہوتا ہے اور اسکے کلیفیٹ کے اندر فراگ اسٹے اور پیچھے کیطرف کلیفیٹ کے دونون بازو پیر دو اُبھار اپٹیر یسے تعلق رکھتے ہین اور لیٹرل کارٹیلیج سے جٹتے ہین انکو بلبز آودی فراگ بولتے ہین سینیٹو فراگ کا اے پکیس آس پیڈیس کے پلانیٹر سرفیس اور دونون بازو کے حصے کا مشیوز آودی فراگ سے جٹے ہین۔ اسکی بناوٹ بیرونی طرف کیوٹی کیولر اور اندرونی سفید اور زرد ایلاسٹک ٹشو اور عروق کی ہے۔
کارونیری بینڈ۔ سم کی دیوار کے سوپیریر بارڈر کے اندر ایک حلقہ کی مانند واقع ہے اور اپٹری کیطرف خراگ کی ہلب سے لگا ہے اسکی بناوٹ فائیبر وکاری کی طرح ہے اور سنگین سیلیولر ٹشو کے وسیلہ سے ایکسٹینسر ٹینڈن کا فر یون وغیرہ سے جٹا ہے اسکے اوپر عروق کا جال اور جلد کا ڈرمس لگا ہے جسکے اوپر سے پے پلی نکلکر اور کرسٹ کو سام مین داخل ہوکر سم کے ریشے پیدا کرتے ہین۔
سینیسٹو لامینی کارونیری بینڈ کے نیچے سے شروع ہوکر اور برابر نیچے اوتر کر

کافن بونکے پلانیٹر بارڈر پر تمام ہوتے ہین انکی ساخت ایلاسٹک فائبر و واسیکولر جہلی کی ہے یہہ شمار مین پانسو سے چہہ سو تک ہوتے ہین اور آس پڑوس کے گیر دبیر سینسٹو فراگ کے بلبنر تک ہر دو مارنی لامینے کے درمیان ایک ایک سینسٹو لامینا داخل ہے اور سنگین ریشہ دار جہلی کے وسیلہ سے کافن بون سے چسپان ہین اور جہلی مذکور کے اندر سے عروق جاذب اور اعصاب گذرتے ہین سینسٹو لامینی پر سے بہت سے پپے لی یا ویلائی نکلتے ہین جس سے مارنی لامینی پیدا ہوتے ہین ۔

سینسٹو سول کافن بونکے زیرین مجوف سطح سے بخوبی چسپان ہے اسکی بناوٹ بہی مثال سینسٹو فراگ کے ہے اور اسکی بیرونی سطح سے پپے لی نکلکر مارنی سول کے بالائی سطح کے باریک شبہومین داخل ہوتے ہین اور مارنی سول پیدا کرتے ہین ۔

سم بال کے مانند جلد کے متعلق ہین اور جب گھوڑے کی گامچی یا ہون سفید ہوتی ہے تو اسکے مقابلہ کا سم بہی سفید ہوتا ہے مگر سفید سم کو بہ نسبت کالے سم کے کم مضبوط سمجہتے ہین سم کا کام پاؤن کے آخر کے سرکو ملفوف کر کے سختی اور مضبوطی دینے اور حفاظت رکہنے کا ہے ۔

HYDERABAD STATE LIBRARY

Errata

P.13, No 1, for brenching read branching

" No 4, for Homogencus read Homogeneus

P.14, No 4 for Aponeorusis read Aponeurosis

P.18 No 4 for Interarticculer read Interarticular

" No 5 for discs read discs

P.29, No 4 for Tooth pulp, read Tooth pulp

P.36, No 3 for While read White

P.36, No 5 for Prope wall read Proper wall

P.149, No 9 for Costo-Sterna read Costo Sternal

P.159. for Interphelangeal read Interphalanges

P.165. for Femoro-tibial read Femoro tibial

P.205, No 1 for Azegos read Azygos

P.352, No 15 for Hylyhedral read Polyhedral

P.356, No 5 for Colums read Columns

P.391 No 1 / for Peitoneal read Peritoneal,

" 9 for Capub Coli read Caput Coli

P.404 for. Tenia Semicircularis read Tenia

" Semicircularis

PREFACE.

My aim, in preparing this Treatise, has been to set down in as plain and concise Urdú as possible, all practical information connected with the Physiological Anatomy of our domestic animals—leaving out unimportant and doubtful points—with a view to supplying a want felt ever since the establishment of the Veterinary School at Hapur in February 1877, and its transfer to Lahore in March 1882. Up to this there being no such work published in the Urdú language.

The information contained in this work is founded to a large extent on Chauveau's "Comparative Anatomy of the Domesticated Animals," and on Foster's Text-book of Physiology (3rd edition), as well as other distinguished authors, who have recently written and expressed their views on the subject, *viz.*, Gamgee, Huxley, &c.

It also contains a full description of the age of the Domestic Animals as exhibited by the teeth, &c.

To facilitate the reading of technical terms in the Persian character, their equivalents are given in English in foot notes.

This work is published in the hope that it may prove useful to the teacher, the student, and to all Urdú readers, who wish to become acquainted with the Anatomy and Physiology of the Domesticated Animals; but it has no pretence to be an exhaustive treatise on the above subjects.

Lahore:
9*th March* 1884.

J. B.

THIS WORK

IS RESPECTFULLY DEDICATED

TO

G. KETTLEWELL, ESQUIRE,

INSPECTING VETERINARY SURGEON, BENGAL ARMY,

PRINCIPAL, LAHORE VETERINARY SCHOOL.

PHYSIOLOGICAL ANATOMY

OF THE

DOMESTICATED ANIMALS

IN URDU

BY

JOHN BURKE,

ASSISTANT PROFESSOR, LAHORE VETERINARY SCHOOL

WITH ILLUSTRATIONS

Lahore

1884

(All rights reserved)